



**Marta Lourenço
Fonseca**

**ATIVIDADES DE ALIMENTAÇÃO HUMANA E
CONSUMO PROMOTORAS DE CAPACIDADES DE
PENSAMENTO CRÍTICO EM ALUNOS DO 1.º CEB**



**Marta Lourenço
Fonseca**

**ATIVIDADES DE ALIMENTAÇÃO HUMANA E
CONSUMO PROMOTORAS DE CAPACIDADES DE
PENSAMENTO CRÍTICO EM ALUNOS DO 1.º CEB**

Relatório final apresentado à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e Matemática e Ciências Naturais do 2.º Ciclo do Ensino Básico, realizado sob a orientação científica do Doutor Rui Marques Vieira, Professor Auxiliar do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro

Aos meus pais por terem acreditado em mim e por me terem dado esta oportunidade. Este estudo também é vosso.

o júri

Presidente

Professora Doutora Maria Teresa Bixirão Neto
Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro

Doutora Isabel Sofia Godinho da Silva Rebelo
Professora Coordenadora do Instituto Politécnico de Leiria

Professor Doutor Rui Marques Vieira
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

Agradecimentos

Sempre ouvi o meu pai dizer que tudo acontece por uma razão e que há coisas que já nos estão destinadas e, hoje, é algo em que acredito. Posso acrescentar que acredito, igualmente, que há pessoas que estão designadas a passar na nossa vida e que, sem elas, a experiência de viver, conviver e aprender não seria tão rica. E eu tive a sorte de ter as pessoas certas a cruzar o meu caminho, às quais não posso deixar de agradecer.

Ao professor doutor Rui Vieira por toda a orientação, pela exigência, pelo conhecimento partilhado e pela paciência e conselhos nos momentos em que o cansaço predominava face à força de vontade e motivação.

Às professoras cooperantes com quem tive o privilégio de estagiar, e, acima de tudo, de aprender. À professora Ana Deolinda, à professora Celina e à professora Lurdes, o meu muito obrigada!

A todos os meninos com quem tive a oportunidade de partilhar o gosto por ensinar, obrigada por todos os momentos partilhados. E um especial obrigada aos meus meninos do 4.º ano por toda a colaboração e entrega em tudo o que lhes foi proposto, tanto no âmbito deste estudo como ao longo das outras aulas.

À Dr.ª Joana Papel pela disponibilidade para participar neste estudo e por todo o seu contributo.

À Nance, pelo companheirismo no estágio e pela amizade na vida e para toda a vida. Obrigada por estares lá em todos os momentos e por teres sido a melhor parceira que poderia ter escolhido.

Ao Fábio, por ter sido o meu pilar e por todos os momentos em que apaziguou o meu mau humor e cansaço com todo o carinho e amor. Independentemente do que o futuro nos possa reservar, só posso agradecer.

E porque os últimos são os primeiros, aos meus pais pela confiança, pelo apoio e pelo esforço que fizeram para que tudo isto fosse possível. Amo-vos com todo o coração.

Aos que não referi, mas que, direta ou indiretamente, estiveram presentes durante todo o processo, obrigada.

palavras-chave

Pensamento Crítico; Educação em Ciências; Alimentação; Saúde; Consumo; Atividades.

Resumo

Numa sociedade fortemente caracterizada pela atualização constante do conhecimento torna-se imperativo educar os alunos, futuros cidadãos, com competências necessárias para que estes acompanhem e deem resposta às diversas mudanças científicas e tecnológicas. Nesta perspetiva, considerou-se essencial, e necessário, o desenvolvimento das capacidades de Pensamento Crítico nos alunos, no sentido de poderem mobilizar as necessárias, por exemplo, ao serem capazes de questionar e de tomar decisões fundamentadas. Assim, o presente estudo foi desenvolvido numa turma do 4.º ano do 1.º CEB, com um total de 21 alunos, e cuja finalidade se prendia com desenvolver (adaptar/conceber, produzir, implementar e avaliar) atividades promotoras das capacidades de PC nas vertentes de alimentação humana e de consumo. No seguimento da finalidade, estabeleceu-se a seguinte questão de investigação: Qual o contributo das atividades desenvolvidas na promoção do pensamento crítico dos alunos numa perspetiva de educação para a alimentação humana e para o consumo?

Assim, o presente estudo encontra-se assente num plano de investigação-ação sendo que, para tal, procedeu-se, numa primeira fase, à planificação de uma sequência didática que visasse a mobilização das capacidades de PC no âmbito das temáticas da alimentação e do consumo. Posteriormente, seguiu-se a implementação da referida sequência e, por fim, a avaliação dos resultados obtidos. Como forma de analisar os dados recolhidos com o Teste de Pensamento Crítico e com a sequência didática, optou-se por uma metodologia mista, recorrendo à análise de conteúdo e à análise estatística.

Os resultados obtidos são indicadores de que houve um aumento da mobilização das capacidades de PC por parte dos alunos, verificando-se, assim, que a sequência didática implementada contribuiu para a mobilização das capacidades de PC por parte dos alunos do 4.º ano. Para além das evidências dos registos escritos e orais, verificou-se a subida da média entre o levantamento inicial e o levantamento final das capacidades de PC.

Keywords

Critical thinking; Science Education; Nutrition; Health; Consumption; Activities.

Abstract

In a society strongly characterized by the constant updating of knowledge, it becomes imperative to provide the students, future citizens, with the necessary skills for those to follow up and give response to the various scientific and technological changes. In this perspective it was considered essential, and necessary, the development of critical thinking skills in students, in the sense of being provided with, for example, the capacity of make informed decisions. Thus, the present study was developed in a class of 4.th year of primary school, with a total of twenty-one students, aimed at developing (adapting/designing, producing, implementing and evaluating) promoting activities of critical thinking skills based on human nutrition and consumption. Following the purpose, a research question was established: What is the contribution of the activities developed in the promotion of the critical thinking of the students in a perspective of education for human nutrition and consumption? As such, the present study is based on research action plan and proceeded, at first, to the planning of a didactic sequence aimed at the mobilization of critical thinking skills in the context of food and consumption. Subsequently followed the implementation of the mentioned sequence and, finally, the evaluation of the results obtained. As a way of analyzing the data collected with the Critical Thinking Test and with the didactic sequence, a mixed methodology was chosen, using content analysis and statistical analysis. The results obtained indicate that there was an increase in the mobilization of PC skills by the students, and it was verified that the didactic sequence implemented contributed to the mobilization of critical thinking skills by the 4.th grade students. In addition to the evidence of written and oral records, this assertion is also supported by the verification of the rise in the average between the initial and final withdrawals of critical thinking skills.

ÍNDICE

CAPÍTULO I – Introdução	1
1.1. Contextualização e importância do estudo	1
1.2. Questões de investigação, objetivos e finalidades do estudo.....	3
1.3. Organização do relatório final	4
CAPÍTULO II - Enquadramento teórico	5
2.1. O Pensamento Crítico	5
2.1.1. O que é o Pensamento Crítico	6
2.1.2 A importância do Pensamento Crítico: de aluno a cidadão	8
2.1.2.1. Orientações legais e curriculares	11
2.2. O ensino das Ciências	13
2.2.1. Perspetivas de ensino	13
2.2.1.1. Ensino por Transmissão (EPT).....	13
2.2.1.2. Ensino por Descoberta (EPD).....	15
2.2.1.3. Ensino para a Mudança Concetual (EMC)	16
2.2.1.4. Ensino por Pesquisa (EPP)	17
2.3. Ciências nos primeiros anos de escolaridade	18
2.4. Alimentação humana	20
2.4.1. Conceito e evolução dos hábitos alimentares ocidentais	20
2.4.2. Saúde e alimentação.....	22
2.4.2.1. A Roda dos Alimentos Mediterrânica	24
2.4.3. Educação para o consumo.....	26
CAPÍTULO III – Metodologia	29
3.1. Natureza da Investigação	29
3.2. Caracterização do contexto de intervenção: escola e alunos	31
3.3. Descrição do estudo	34
3.3.1. Planeamento da sequência didática	34
3.3.2. Implementação da sequência didática	38
3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados	44
3.4.1. Teste de Pensamento Crítico – Onde existe água no Planeta Terra? (Vieira, 2003).....	44
3.4.2. Diário do Investigador.....	45

3.4.3. Inquérito por questionário sobre hábitos alimentares e de consumo	46
3.4.4. Produções escritas dos alunos	49
3.4.5. Lista de verificação de capacidades de PC.....	49
3.5. Análise de dados	50
CAPÍTULO IV – Resultados.....	51
4.1. Pré-intervenção	51
4.2. Contributo das atividades de alimentação humana e consumo na mobilização das capacidades de PC	65
4.2.1. Registos escritos e listas de verificação	66
4.2.2. Levantamento inicial e o levantamento final das capacidades de PC	80
CAPÍTULO V – Conclusões	87
5.1. Síntese dos resultados	87
5.2. Limitações do estudo	89
5.3. Sugestões para futuras investigações	90
5.4. Considerações finais	91
Referências Bibliográficas.....	95
Legislação	101
ANEXOS	103
Anexo 1 – Lista de capacidades e disposições de pensamento crítico segundo Ennis (versão mais recente em português de Vieira e Tenreiro-Vieira, 2005)	104
Anexo 2 – Roda dos Alimentos Mediterrânica (Plataforma contra a obesidade, 2005)	107
Anexo 3 – Teste de Pensamento Crítico – 17 itens (Vieira, 2003).....	108
Anexo 4 – Questionário sobre hábitos alimentares e de consumo realizado aos alunos do 1.º CEB (Santos, 2013)	116
Anexo 5 – Questionário sobre hábitos alimentares e de consumo realizado aos encarregados de educação (Santos, 2013)	120
Anexo 6 – Apresentação Powerpoint elaborada pela Dr. ^a Joana Papel e utilizada na sessão B3.....	128
Anexo 7 - Panfleto entregue aos encarregados de educação no término da sessão B3	139
APÊNDICES	141
Apêndice I – Planta da sala.....	142
Apêndice II – Planificação da atividade A1	143
Apêndice III – Planificação e recursos da atividade B1	146
Apêndice IV – Planificação e recursos da atividade B2.1	153

Apêndice V – Planificação e recursos da atividade B2.2	166
Apêndice VI – Planificação e recursos da atividade B4	172
Apêndice VII – Diário do Investigador	177
Apêndice VIII – Listas de verificação	183
Apêndice VIIIa – Lista de verificação preenchida da atividade B1	183
Apêndice VIIIb – Lista de verificação preenchida da atividade B2.1	185
Apêndice VIIIc – Lista de verificação preenchida da atividade B2.2.....	187
Apêndice VIId – Lista de verificação preenchida da atividade B4	188
Apêndice IX – Tabela de levantamento dos lanches matinais dos alunos durante uma semana	190

Lista de figuras

Figura 1 - Registo escrito do aluno 3 que evidencia a mobilização da capacidade 1.a.....	72
Figura 2 - Registo escrito do aluno 19 que evidencia a mobilização da capacidade 3.a.....	73
Figura 3 - Registo escrito do aluno 6 que evidencia a mobilização da capacidade 3.d.....	73
Figura 4 - Registo escrito do aluno 13 que evidenciam a mobilização da capacidade 2.g..	75
Figura 5 - Registo escrito do aluno 1 que evidencia a mobilização da capacidade 8.d.....	77

Lista de quadros

Quadro 1 - Visão global das fases, atividades a implementar e sua descrição geral.....	35
Quadro 2 - Capacidades de PC a apelar explicitamente em cada atividade implementada	36
Quadro 3 - Calendarização das atividades desenvolvidas em 2016/17	38
Quadro 4 - Instrumentos de recolha de dados e data de aplicação no estudo.....	44
Quadro 5 - Capacidades de PC mobilizadas na aplicação dos questionários.....	47
Quadro 6 - Números de alunos que demonstraram evidências de mobilização de capacidades de PC na atividade B1	66
Quadro 7 - Número de alunos que mobilizaram as capacidades requeridas nas questões (Q) 1, 1.1. e 4	72
Quadro 8 - Número de alunos que mobilizaram as capacidades requeridas para as 12 situações apresentadas na atividade B4 implementada	76
Quadro 9 - Resultados do levantamento inicial das capacidades de PC dos 21 alunos do 4.º ano de escolaridade em 2016/17.....	82
Quadro 10 - Resultado do levantamento final das capacidades de PC.....	84
Quadro 11 - Diferença entre os resultados obtidos no levantamento inicial e final das capacidades de PC	86
Quadro 12 - Média, desvio-padrão e valores mínimo e máximo dos levantamentos das capacidades de PC	87

Lista de gráficos

Gráfico 1 - Género dos alunos do estudo	33
Gráfico 2 - Idade dos alunos envolvidos	33
Gráfico 3 – Alimentos incluídos nos lanches consumidos durante uma semana pelos alunos do 1.º CEB	52
Gráfico 4 - Espaços onde são realizadas as refeições durante a semana por alunos e encarregados de educação	53
Gráfico 5 - Espaços onde são realizadas as refeições durante o fim-de-semana por alunos e encarregados de educação	54
Gráfico 6 - Alimentos consumidos ao pequeno-almoço do dia 27 de Março por alunos e encarregados de educação em estudo	55
Gráfico 7 - Alimentos consumidos a meio da manhã do dia 27/03 por alunos e encarregados de educação.....	56
Gráfico 8 - Alimentos consumidos ao lanche da tarde do dia 27/03 por alunos e encarregados de educação.....	57
Gráfico 9 - Alimentos consumidos no almoço e jantar do dia 27/03 pelos alunos	58
Gráfico 10 - Diferenças entre alimentos consumidos ao almoço na cantina escolar e ao jantar em casa do dia 27/03	59
Gráfico 11 - Diferenças entre os alimentos consumidos pelos encarregados de educação nos almoço e jantar do dia 27/03	60
Gráfico 12 - Nível de influência de fatores económicos, de conhecimento e de tempo na prática de uma alimentação saudável	63
Gráfico 13 - Importância atribuída a diferentes critérios de consumo de produtos pelos alunos	64
Gráfico 14 - Importância atribuída a diferentes critérios de consumo de produtos pelos encarregados de educação	65

Lista de abreviaturas

CE – Clarificação Elementar

CEB – Ciclo do Ensino Básico

EMC – Ensino por Mudança Concetual

EPD – Ensino por Descoberta

EPP – Ensino por Pesquisa

EPT – Ensino por Transmissão

IA – Investigação-ação

INE – Instituto Nacional de Estatística

LBSE – Lei de Bases do Sistema Educativo

OMS – Organização Mundial de Saúde

PC – Pensamento Crítico

PEM – Programa de Estudo do Meio

Q - Questão

SB – Suporte Básico

TE – Trabalhos Experimentais

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

CAPÍTULO I – Introdução

O primeiro capítulo está dividido em três tópicos. Numa primeira instância, será apresentada a contextualização e a importância do presente estudo; de seguida, serão focadas a questão, a finalidade e, ainda, os objetivos da investigação. Por fim, será descrita a estrutura do presente relatório através de uma breve descrição dos capítulos que o compõem.

1.1. Contextualização e importância do estudo

A sociedade em que vivemos depara-se com constantes mudanças provocadas por fatores como a industrialização e a globalização, que acabam por ter repercussões nas vertentes económica, social e cultural. Sendo os indivíduos parte fundamental da sociedade e garantia do bem-estar da mesma, torna-se necessário formar os mesmos numa perspetiva de serem capazes de acompanhar e se adaptar às suas constantes transformações.

Assim, uma das finalidades educativas deve ser “(...) equipping every citizen with the skills needed to live and work in the knowledge society by giving them the opportunity to develop critical thinking and scientific reasoning that will enable them to make well informed choices” (Rocard et al, 2007, p. 6). Pretendem-se cidadãos que pensem criticamente, que sejam capazes de tomar decisões por si mesmos, ponderando as suas opções e fundamentando as suas escolhas. O Pensamento Crítico (PC) e o desenvolvimento das suas capacidades são entendidos como um ideal da educação numa perspetiva de igualdade de direitos e de uma participação ativa, democrática e informada na sociedade (Vieira e Tenreiro-Vieira, 2009; Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins, 2011). Segundo Vieira e Tenreiro-Vieira (2014), trata-se de “(...) uma forma de pensar focada no decidir racionalmente o que fazer ou em que acreditar” que envolve “(...) disposições, atitudes, valores ou traços de caráter; capacidades de pensamento; normas ou critérios; e conhecimentos” (p. 16).

Relacionando com o ensino das Ciências, e tendo em conta o referenciado pela UNESCO (1999), “a essência do pensamento científico é a capacidade de examinar problemas de diferentes perspetivas e procurar explicações dos fenómenos naturais e sociais, submetendo-as constantemente a análise crítica” (p. 8). Assim, “a ciência (...) depende do pensamento livre e crítico, que é essencial num mundo democrático” (p. 8).

Aliada à motivação da professora investigadora para a promoção das capacidades de PC no contexto de ensino das ciências, surgiram as temáticas ligadas à alimentação e ao consumo. Estas advêm do contexto das semanas de observação da Unidade Curricular de Prática Pedagógica Supervisionada, em que foi visível que os lanches dos alunos se baseavam em alimentos embalados, com pouco valor nutricional e ricos em açúcares e gorduras saturadas. Neste sentido, estava patente que, tal como foi supramencionado, as transformações pelas quais a sociedade tem passado têm repercussões a vários níveis e os estilos de vida foram, igualmente, afetados. Focando, particularmente, a alimentação como uma das vertentes que constitui um estilo de vida, a fácil aquisição de novos produtos industrializados mudou a forma como as pessoas compreendem a importância da alimentação e a necessidade de consumir, conduzindo ao consumo de alimentos de pouca qualidade (Pinheiro, 2005). Uma notícia publicada no jornal “Público” a 17 de Maio de 2017 vem confirmar o que foi suprarreferido ao ter como título “Portugal é um dos cinco países com mais adolescentes obesos”. Na notícia mencionada destaca-se o insuficiente consumo de vegetais e de fruta, bem como a falta de atividade física e sedentarismo da classe etária em questão. Tristram Stuart, especialista em redução do desperdício alimentar, numa entrevista dada ao jornal mencionado, refere, ainda, que “nos países ricos já comemos mais do que o que nos faz bem” (Público, 2017, p. 10). Sendo que vivemos numa época em que a população humana atingiu o seu máximo de existência, contabilizando um total de cerca de 7 mil milhões de habitantes, é de salientar que a vida humana, e a de outros seres vivos, sustenta-se no consumo. Porém, as razões que levam ao consumo é que deixaram de ser a satisfação das necessidades básicas para darem lugar à afirmação numa sociedade de consumo (Manual de Educação para o Consumo Sustentável, 2005).

Segundo Martins (2011), “o que garantirá a continuidade da vida humana e sua qualidade no planeta é, com certeza, a mudança no padrão de consumo da humanidade, contudo, para que isso ocorra é necessária a conscientização e sensibilização do homem, como um cidadão planetário, responsável pelo futuro de todos os seres que ainda estão por vir” (p. 876). Citando, novamente, Stuart (2017, p. 10), “a produção alimentar é a maior fonte de emissão de dióxido de carbono, de desflorestação, de extinção de espécies, e é de longe o maior consumidor de água potável”. Foi neste contexto que surgiu a motivação da professora investigadora para o presente estudo. Esta apoia-se, por um lado, na constatação de que os hábitos alimentares dos alunos não se baseiam na preocupação por uma

alimentação variada, equilibrada e completa, mas sim no consumo de alimentos apelativos, por representarem, por exemplo, personagens fictícias conhecidas pelos mais novos de séries televisivas. Por outro lado, apoia-se, igualmente, na verificação de que a formação dada aos alunos em questão se encontra desfasada dos atuais avanços científicos e tecnológicos.

Assim, no presente estudo, pretende-se mobilizar as capacidades de PC – através de diversas atividades – para a consciencialização dos alunos sobre outros padrões de consumo e das influências dos meios de comunicação, por exemplo, e apresentar alternativas às mesmas. Por outro lado, é um objetivo consciencializar os alunos do seu papel numa sociedade globalizada, alertando para o facto de que mais do que seres individuais, fazemos parte de uma sociedade e de um Planeta onde as nossas ações os influenciam.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo a melhoria das práticas de ensino da professora estagiária investigadora (já que o mesmo decorreu ao longo da Prática Pedagógica Supervisionada), assim como o desenvolvimento das capacidades de PC dos alunos do 4.º ano com os quais se realizou o estágio no 2.º semestre de 2016/17. Neste estudo são abordadas questões consideradas importantes na formação de qualquer cidadão ligadas a aspetos de consumo que realizam no seu quotidiano. Neste seguimento, a presente investigação apresenta-se como relevante ao apresentar um conjunto de atividades com o foco principal na promoção de PC no contexto do ensino das ciências, interligando a promoção de uma alimentação saudável, no contexto de um consumo sustentável.

1.2. Questões de investigação, objetivos e finalidades do estudo

Tal como foi supramencionado, a sociedade encontra-se em constante mudança e os conhecimentos que hoje são válidos, amanhã poderão deixar de o ser (Tenreiro-Vieira e Vieira, 2000). É neste sentido que se torna fundamental formar cidadãos que consigam dar resposta e acompanhar a mudança. Uma das formas para tal prende-se com o desenvolvimento das capacidades de PC, de forma a que as pessoas sejam capazes de refletir e de tomar decisões ponderadas e fundamentadas.

Assim, a finalidade deste trabalho passa pelo desenvolvimento (adaptação/conceção, produção, implementação e avaliação) de atividades promotoras de PC para alunos do 4.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) nas vertentes de alimentação humana e do consumo. Com esta finalidade, pretende-se dar resposta à seguinte questão:

- ✓ Qual o contributo das atividades desenvolvidas na promoção do pensamento crítico dos alunos numa perspetiva de educação para a alimentação humana e para o consumo?

No seguimento da finalidade e da questão de investigação apresentada foram definidos os seguintes objetivos:

- Desenvolver atividades para promover o PC, numa perspetiva de alimentação humana e de consumo;
- Implementar as atividades promotoras de PC com alunos do 1.º CEB;
- Avaliar os contributos das atividades na mobilização de capacidades de PC.

1.3. Organização do relatório final

O presente relatório encontra-se dividido em cinco capítulos sendo que, de seguida, será feita uma breve descrição de cada um deles para que a leitura e apropriação do documento seja facilitada.

O capítulo I, no qual se engloba este subtópico, é relativo à introdução. Neste capítulo foi feita a contextualização e justificada a importância do estudo, referindo a necessidade e importância do desenvolvimento das capacidades de PC. Este desenvolvimento foi, ainda, relacionado com o contexto de uma educação em Ciências. Posteriormente, estabeleceu-se a relação entre as temáticas referidas com a alimentação e o consumo. Após isto, foi apresentada a finalidade do estudo, seguida da questão de investigação à qual se pretende dar resposta e, ainda, os objetivos que orientaram o estudo em questão.

O capítulo II é relativo ao enquadramento teórico e está dividido em três secções: a primeira é relativa ao Pensamento Crítico e nela são apresentadas várias definições dadas por diferentes autores, os motivos que justificam o desenvolvimento das capacidades de PC numa perspetiva de formação – isto é, desde aluno até ser cidadão – e, por fim, são apresentadas as orientações legais e curriculares nas quais se suportam a defesa de uma educação com vista ao desenvolvimento de capacidades de PC; a segunda secção é relativa ao Ensino das Ciências e, numa primeira instância, serão apresentadas as várias perspetivas que têm prevalecido no ensino das Ciências até à que é defendida atualmente – Ensino por Pesquisa – e, posteriormente, será fundamentada a importância de ensinar Ciências desde os primeiros anos de escolaridade, estabelecendo relação com o PC; por último, surge o subtópico ligado à alimentação, sendo que será abordada a evolução dos hábitos alimentares

ocidentais, estabelecida a relação entre saúde e alimentação e apresentados os motivos que justificam uma educação para o consumo.

O capítulo III é relativo à metodologia. Neste capítulo será apresentada a natureza da investigação, a caracterização do contexto onde o estudo se desenvolveu, a descrição do estudo com as atividades a serem implementadas, os instrumentos de recolha de dados e, por fim, passar-se-á à explicitação de como se irá proceder à análise dos dados.

O capítulo IV é referente aos dados recolhidos nas fases de pré-intervenção, intervenção e pós-intervenção. O referido capítulo encontra-se dividido em dois subtópicos, sendo que o primeiro concerne à apresentação dos dados das atividades A0 e A3, referentes ao levantamento dos lanches matinais consumidos pelos alunos durante uma semana e à análise dos questionários dirigidos a alunos e a encarregados de educação sobre hábitos alimentares e de consumo, respetivamente. Relativamente ao segundo subtópico, este está relacionado com os dados obtidos com a implementação da sequência didática e com a comparação entre os dados obtidos nas atividades A1 e C1.

Por fim, no capítulo V, será apresentada uma síntese conclusiva dos resultados, bem como enunciadas as limitações do estudo. Para além disso, serão, ainda, referidas sugestões para investigações futuras e tecidas as considerações finais.

CAPÍTULO II - Enquadramento teórico

O segundo capítulo do presente documento é relativo à revisão de leitura efetuada tendo em conta as temáticas orientadoras do estudo. Como tal, numa primeira instância, o enfoque será colocado no Pensamento Crítico, nas suas várias definições, nas justificações para a preocupação na formação de pensadores críticos e as orientações legais e curriculares que justificam a referida formação. De seguida, será apresentado um novo tópico relativo ao ensino das ciências, sendo referenciadas as várias perspetivas que foram adotadas nas práticas dos professores. Neste seguimento, serão apresentadas algumas das razões que defendem o ensino das ciências desde os primeiros anos de escolaridade. Por fim, será colocada a tónica na alimentação nas vertentes de alimentação humana e do consumo.

2.1. O Pensamento Crítico

Na presente secção serão apresentadas algumas das definições de Pensamento Crítico e os motivos que levaram à adoção da definição de Ennis (1987) como sendo a mais

adequada para o trabalho que se pretende desenvolver. Na mesma secção constarão, também, algumas das razões que vários autores apontaram como sendo justificativas da importância do Pensamento Crítico na vertente educacional. Por fim, serão apresentadas as orientações legais e curriculares que sustentam a necessidade do desenvolvimento das capacidades de Pensamento Crítico nos alunos.

2.1.1. O que é o Pensamento Crítico

A preocupação com o desenvolvimento de capacidades de Pensamento Crítico nos alunos em todos os níveis de ensino surge no início dos anos 80 e está patente na criação de centros de investigação e de pesquisa que tinham como objetivo a realização de projetos nesta área. Esta criação culminou com o interesse e a preocupação cada vez maiores manifestados por parte de educadores, investigadores e diretores escolares, pelo aumento de artigos e livros relacionados com esta temática e pelo número de conferências realizadas em torno da mesma, o que levou à afirmação da existência de um movimento do Pensamento Crítico em Educação (Tenreiro-Viera e Vieira, 2000).

Dada a importância reconhecida e atribuída ao Pensamento Crítico alguns autores procuraram encontrar uma definição para este tipo de pensamento. Tenreiro-Viera e Vieira (2000) sintetizaram as definições apresentadas por alguns autores. Por exemplo, para Halpern (1996) o pensamento crítico é “(...) intencional, racional e dirigido para uma meta, podendo essa meta ser a resolução de um problema ou uma tomada de decisão” (p. 25). Este tipo de pensamento implica processos de avaliação relativamente a se uma decisão é boa ou se um problema foi bem resolvido. Já para Paul (1993), o pensamento crítico é uma forma de pensamento intencional que se rege por critérios e normas intelectuais, tais como a clareza, a precisão e a relevância.

De acordo com Ennis (Vieira e Tenreiro-Viera, 2005), o pensamento crítico caracteriza-se por ser “(...) racional, reflexivo, focado no decidir em que acreditar ou o que fazer” (p. 27), sendo definidos como palavras-chave “prática”, “reflexiva”, “sensata”, “crença” e “ação”. Este tipo de pensamento ocorre num contexto de resolução de problemas e pode ocorrer, também, na interação com outras pessoas. O pensamento crítico implica a ideia de avaliação uma vez que se devem avaliar as informações de que se dispõe como forma de decidir no que se deve acreditar ou fazer. É com base nestas informações e na avaliação que se faz destas que se deve tomar uma decisão.

Tendo em conta Facione, Gittens e Facione (2016), “people with a critical spirit tend to ask good questions, probe deeply for the truth, inquire fully into matters, and strive to anticipate the consequences of various options” (p. 2). Os mesmos autores referem que há sempre aspetos que podem condicionar este processo da procura pela verdade e da escolha da melhor opção. Estes aspetos passam pelo nível de desenvolvimento das capacidades de cada um, pelo conhecimento que possui, pela dificuldade causada pelo problema em questão e mesmo por aspetos que são exteriores ao indivíduo. Contudo, “none of that cancels out the positive critical thinking habits of mind with which strong critical thinkers strive to approach the problems life sends their way” (p.2).

Também Cottrell (2005) entende o pensamento crítico como um processo complexo de decisão que envolve diversificadas capacidades e atitudes. Assim, este processo inclui a identificação de posições, argumentos e conclusões de outros locutores, procedendo à avaliação da pertinência desses pontos de vista. Deve-se ter em conta, igualmente, os argumentos contrários e o peso que estes podem ter na tomada de decisão, bem como estar apto para analisar mais profundamente as informações apresentadas, de forma a identificar falsas ou injustas suposições. Para além disso, é importante reconhecer as técnicas de persuasão de outros para que as suas posições se tornem mais apelativas utilizando falácias e falsas lógicas. Neste seguimento, o pensamento crítico inclui a reflexão sobre os problemas de forma estruturada e lógica, com uma visão ampla que permita retirar conclusões acerca da veracidade dos argumentos e se são bem fundamentados e suportados. Esta reflexão irá permitir apresentar um ponto de vista estruturado, claro e bem fundamentado que possa, eventualmente, convencer outros locutores.

Para Lipman (2003), o pensamento crítico, mais do que um processo, envolve a produção de algo que pode ser dito ou feito e “it involves using knowledge to bring about reasonable change” (p. 427). No mínimo, pode ser apenas um julgamento. Porém, pode ser também um julgamento que é posto em prática, a título ilustrativo, por profissionais de saúde. Neste seguimento, para o mesmo autor, o pensamento crítico está associado a critérios que se apresentam como regras que servem como base para a formação dos referidos julgamentos. Assim, o pensamento crítico é o pensamento que facilita a formação de julgamentos porque se suporta em critérios, é caracterizado por uma autocorreção fomentada pelos referidos critérios e é sensível aos diferentes contextos.

Tendo em conta as várias definições apresentadas, serão listadas de seguida as razões que levam a que a escolha da definição que irá orientar o projeto apresentado recaia sobre a definição de Ennis (1987). Numa primeira instância, é de referir que, segundo Tenreiro-Vieira (2014, p. 31) a “conceptualização e definição de Ennis (1987) afigura-se como uma das mais amplamente reconhecidas e usadas”. A definição referida serve de suporte a vários estudos realizados em Portugal relativos ao desenvolvimento de atividades promotoras do pensamento crítico. Por outro lado, a definição em foco compreende as várias dimensões inerentes ao pensamento crítico uma vez que, como está patente nas palavras-chave estabelecidas por Ennis (1987), as decisões tomadas por cada um são reveladoras das suas reflexões e crenças. Reflete, ainda, sobre o que caracteriza o pensamento crítico, sendo este um tipo de pensamento que implica a constante atualização de conhecimento e a busca pelas razões mais fundamentadas que suportem uma decisão. Neste seguimento, surge então um outro motivo que se prende com o facto de o pensamento crítico compreender um conjunto de capacidades, compreendidas na definição de Ennis (1987) que inclui um conjunto de disposições e capacidades (anexo 1) objetivo e organizado que revela o que deve orientar o pensamento crítico. Indo ao encontro do que foi supramencionado, este conjunto de disposições e capacidades, denominado de taxonomias, tem-se afigurado como produtivo nos vários estudos feitos no desenvolvimento de atividades promotoras do pensamento crítico e formação de professores. Por fim, é de salientar que Ennis (1987) articula as disposições e capacidades que estruturam o PC com normas e conhecimentos. De acordo com o autor referido, uma pessoa não pode fazer juízos de valor ou boas inferências explicativas relativas a uma área que lhe é desconhecida, já que “(...) o contexto em que ocorre o pensamento crítico desempenha um papel importante na determinação do que conta como aplicação racional de normas” (Vieira e Tenreiro-Vieira, 2014, p. 16).

2.1.2 A importância do Pensamento Crítico: de aluno a cidadão

A preocupação com a necessidade e a importância do desenvolvimento de capacidades do pensamento “(...) reside sobretudo na constatação de que o pensamento crítico é uma pedra basilar na formação de indivíduos capazes de enfrentarem e lidarem com a alteração contínua dos cada vez mais complexos sistemas que caracterizam o mundo atual” (Tenreiro-Vieira e Vieira, 2000, p. 14). De acordo com estes investigadores, vivemos num mundo onde existe uma rápida proliferação da informação que faz com que os conhecimentos que hoje

são válidos, amanhã já não sejam detentores dessa validade. Assim, de acordo com os referidos autores, torna-se imprescindível preparar os alunos, ou seja, os futuros adultos/cidadãos, para que eles possuam as ferramentas necessárias que lhes permitirão uma adaptação com sucesso às exigências pessoais, sociais e profissionais da atualidade. Deve, assim, haver uma constante ligação entre a escola e a realidade social, política, económica e cultural circundante. Em concordância com o que foi referenciado, uma das funções dos sistemas educativos passa por assegurar a possibilidade de todos os jovens desenvolverem capacidades de pensamento crítico que os tornem cidadãos autónomos e integrados na sociedade contemporânea, capazes de assumirem as suas responsabilidades económicas, sociais e profissionais (Tenreiro-Viera e Vieira, 2000).

Existem várias razões para justificar a presença do pensamento crítico na vertente educacional. Hare (1999, *cit.* Tenreiro-Viera, 2004) apresenta três tipos de justificação para a importância do pensamento crítico na educação. Um deles remete para uma justificação ética, afirmando que os alunos têm o direito moral de serem ensinados a pensar criticamente. Hare explicita, também, uma justificação de cariz intelectual na medida em que, ao ensinar um aluno a pensar criticamente, está a fazer com que este seja capaz de se debruçar criticamente acerca de crenças que lhes são apresentadas como dogmas, avaliando a veracidade destas e não se limitando a aceitá-las. Por fim, uma justificação com base pragmática que defende que o pensamento crítico deve ser encarado como essencial para enfrentar a complexidade da conjugação entre sociedade, ciência e tecnologia.

Neste contexto de ligação entre sociedade, ciência e tecnologia, é de salientar Vieira (2003) que refere como uma das razões que justificam a presença do pensamento crítico como parte integrante da educação formal o facto de que “(...) qualquer democracia para existir e funcionar requer dos cidadãos capacidades de pensamento crítico (...) tais como fazer juízos de valor e interatuar com os outros” (p.5). O mesmo autor refere, ainda, que o uso de capacidades de pensamento crítico permite que os indivíduos sejam capazes de se posicionar acerca de questões científicas, apelando ao raciocínio lógico, para detetarem incongruências ou falácias. Vieira e Tenreiro-Viera (2009) vinculam a importância do pensamento crítico para todos os que querem seguir carreiras relacionadas com Ciência e Matemática. A mobilização das capacidades de pensamento crítico permitirá “(...) gerar novo conhecimento científico e matemático, decidir (...) com base na relevância das razões

encontradas, rejeitando a parcialidade e a arbitrariedade na avaliação dos argumentos” (p. 4).

O pensamento crítico exerce, igualmente, a sua importância no domínio pessoal da vida de cada ser humano. As decisões relacionadas com a gestão da vida pessoal e com a contínua atualização de aprendizagens levam a que seja necessário estabelecer prioridades e gerir as tarefas para que a concretização da existência do ser humano nas suas várias dimensões seja possível. O facto de fazer escolhas e ter de abdicar de algo em certo momento não é fácil e imediato, exigindo a reflexão acerca do que é fundamental concretizar numa primeira instância e do que pode ser colocado em segundo plano. Neste seguimento, importa referir que as capacidades de pensamento crítico podem contribuir para a procura do significado da própria vida, na medida em que podem contribuir para dotar as pessoas de mais certezas e segurança acerca do que consideram ser melhor para elas próprias e de qual deve ser o seu propósito, tornando-as objetivas, focadas e suscetíveis a possíveis mudanças. Este foco torna-nos exigentes e críticos em relação ao que nos rodeia.

Para que tal seja possível, estas capacidades devem ser desenvolvidas desde os primeiros anos, uma vez que “everyone needs critical thinking skills to be successful in solving the problems in difficult situations and having effective and acute communication with others” (Atabaki, Keshtiaray e Yarmohammadian, 2015, p. 93). Segundo Vieira e Tenreiro-Vieira (2009), se os alunos forem estimulados ao desenvolvimento das suas capacidades de pensamento crítico, poderão mobilizá-las para “(...) reagir criticamente a um ensaio ou evidência (...), (...) julgar a qualidade da leitura ou discurso (...), (...) construir um argumento (...), (...) escrever um ensaio baseado em leituras (...) ou (...) participar na turma” (p. 5). Indo ao encontro do mencionado, a mobilização de capacidades de pensamento crítico pode contribuir, também, para bons resultados nas avaliações escolares e, a longo prazo, para o futuro dos alunos e para todos os desafios que esse futuro alberga. Assim, seria esperado que a escola visasse uma educação explícita, intencional e continuada no sentido de tornar os seus alunos aptos e proativos na mobilização e utilização das capacidades de pensamento crítico enquanto alunos e, posteriormente, enquanto cidadãos. Neste seguimento, importa destacar uma dimensão macro já que, segundo Vieira e Tenreiro-Vieira (2014), uma das razões justificativas do interesse pelo pensamento crítico na Educação prende-se com “assegurar o desenvolvimento socioeconómico global, tendo em conta as carências humanas e a necessidade de proteger o ambiente, assegurando a

integridade ecológica dos ecossistemas dos quais o ser humano depende para a sua sobrevivência” (p. 44).

2.1.2.1. Orientações legais e curriculares

De acordo com o que foi supramencionado, é possível verificar a preocupação com a formação de cidadãos autónomos, críticos e intervenientes em orientações legais e curriculares verificadas em leis e em programas de áreas específicas. No que concerne às orientações legais, é de destacar a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE, 1986) que orienta o sistema educativo português, onde se encontram estabelecidos princípios gerais, princípios organizativos e ainda a organização geral do sistema educativo, com os objetivos para cada ciclo de ensino. Relativamente aos princípios gerais, presentes no artigo 2.º, apresentam-se como pertinentes para a presente investigação os seguintes pontos:

4 – O sistema educativo responde às necessidades resultantes da realidade social, contribuindo para o desenvolvimento pleno e harmonioso da personalidade dos indivíduos, incentivando a formação de cidadãos livres, responsáveis, autónomos e solidários e valorizando a dimensão humana do trabalho.

5 – A educação promove o desenvolvimento do espírito democrático e pluralista, respeitador dos outros e das suas ideias, aberto ao diálogo e à livre troca de opiniões, formando cidadãos capazes de julgarem com espírito crítico e criativo o meio social em que se integram e de se empenharem na sua transformação progressiva (p. 2).

Tal como fora referido, na LBSE encontram-se, também, definidos os objetivos para o ensino básico, sendo que foram considerados adequados ao tema do presente trabalho os seguintes:

- a) Assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória e espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética (...);
- b) Assegurar que nesta formação sejam equilibradamente inter-relacionados o saber e o saber fazer (...);
- h) Proporcionar aos alunos experiências que favoreçam a sua maturidade cívica (...);
- i) Proporcionar a aquisição de atitudes autónomas, visando a formação de cidadãos civicamente responsáveis e democraticamente intervenientes na vida comunitária;

1) Fomentar o gosto por uma constante atualização de conhecimentos. (pp. 3-4)

Como está patente nos princípios e objetivos apresentados, a LBSE em análise evidencia a necessidade de formar cidadãos autónomos, capazes de participar democrática e conscientemente na sociedade, com a abertura de espírito necessária para lidar com o desconhecido. Para além disso, torna-se necessário que estes se mantenham em constante atualização do conhecimento, já que a sociedade e o mundo se encontram em constante transformação e é fundamental conseguir acompanhar e compreender tais mudanças para dar resposta aos desafios que possam daí advir.

Quanto às orientações curriculares, foi analisado o programa da área de Estudo do Meio (PEM) do 1.º CEB (Ministério da Educação, 2004) por o trabalho em questão estar a ser desenvolvido na área das Ciências e o nível em questão ser aquele no qual se irá desenvolver o projeto do presente relatório. Assim, começa-se por salientar que o PEM (2004) se encontra dividido em blocos, sendo que cada um é antecedido de uma apresentação referente aos conteúdos a serem abordados. Apesar de o programa apresentar uma estrutura e uma lógica inerente, este permite que cada professor o trabalhe da forma que considerar mais adequada. No programa em questão estão presentes princípios orientadores e objetivos gerais que orientam as aprendizagens a serem abordadas. Tanto nos princípios orientadores como nos objetivos gerais, são de destacar algumas referências, como a ligação ao contexto, que vão ao encontro do que foi supramencionado relativamente ao Pensamento Crítico e à sua importância e que serão, de seguida, especificadas. Relativamente aos princípios orientadores, destaca-se que as experiências e saberes que as crianças possuem devem ser valorizados e reforçados, bem como tomados como ponto de partida para a realização de aprendizagens. É de salientar, ainda, que deve haver uma ligação entre o meio local e o contexto escolar – zelando pelo facto de o pensamento das crianças estar voltado para as aprendizagens concretas –, bem como com os contextos que lhes chegam através dos meios de comunicação. Nos princípios orientadores encontra-se, também, a dinamização de “(...) situações diversificadas de aprendizagem que incluam o contacto directo com o meio envolvente, da realização de pequenas investigações e experiências reais na escola e na comunidade (...)” (p. 102).

Quanto aos objetivos gerais, destacam-se os seguintes:

- 4 – Identificar problemas concretos relativos ao seu meio e colaborar em ações ligadas à melhoria do seu quadro de vida.

6 – Utilizar alguns processos simples de conhecimento da realidade envolvente (observar, descrever, formular questões e problemas, avançar possíveis respostas, ensaiar, verificar), assumindo uma atitude de permanente pesquisa e experimentação.

7 – Selecionar diferentes fontes de informação (orais, escritas, observação... etc.) e utilizar diversas formas de recolha e de tratamento de dados simples (entrevistas, inquéritos, cartazes, gráficos, tabelas) (p. 103).

Com a apresentação de alguns princípios orientadores e de alguns objetivos gerais, é possível verificar a preocupação com a ligação ao contexto, a participação crítica dos alunos na recolha de informação e na seleção de fontes credíveis e, ainda, a sua intervenção na transformação de realidades.

2.2. O ensino das Ciências

Relativamente à presente secção, numa primeira instância, serão explorados os aspetos relativos à evolução do ensino das Ciências, nomeadamente no que concerne às várias perspetivas que têm predominado no ensino das Ciências. De seguida, serão apresentadas as razões que justificam uma educação em Ciências desde os primeiros anos.

2.2.1. Perspetivas de ensino

Recorrendo a um estudo realizado por Cachapuz, Praia e Jorge (2002), serão de seguida apresentadas as principais perspetivas de ensino das Ciências, desde o Ensino Por Transmissão (EPT) até à que se defende na investigação atualmente – O Ensino Por Pesquisa (EPP). A perspetiva relativa ao EPP é a adotada uma vez que é a que se afirma como a mais completa já que, entre outros aspetos, compreende conhecimentos, capacidades, atitudes e valores.

2.2.1.1. Ensino por Transmissão (EPT)

No que concerne à perspetiva do EPT, é vinculada a ideia de que o professor “(...) pode transmitir ideias pensadas por si próprio ou por outros (conteúdos) ao aluno que as armazena sequencialmente no seu cérebro (receptáculo)” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002, p. 141), afirmando-se como um ser dogmático. Como tal, é defendido que os conhecimentos são exteriores ao indivíduo e que, para os aprender, basta ouvir os mesmos com atenção, já

que “o conhecimento é visto como sendo cumulativo, absoluto e linear” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002, p. 141). Neste seguimento, entenda-se que o conhecimento científico é transmitido como sendo algo certo e inquestionável, sendo que a transmissão deste se baseia na apresentação de factos concretos e óbvios, “(...) que falam por si (...)” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002, p.144) em detrimento de ideias prévias bem como da sua estrutura e significado.

Nesta perspetiva a tónica é colocada no professor que expõe conteúdos e os alunos têm como função acumulá-los, armazená-los e, posteriormente, reproduzi-los, sendo, assim, uma perspetiva baseada na memorização que, por sua vez, serve de base à avaliação. Isto é, a avaliação, do tipo normativo, baseia-se na reprodução dos conhecimentos arquivados na mente, logo é uma avaliação baseada na capacidade de memorização e reprodução dos alunos. O que se pretende, e o que se tem é conta, são o cumprimento do programa e os resultados dos alunos nos testes e exames. Da parte do professor, há apenas a exposição oral que consiste em transmitir toda a informação possível para que o aluno, por sua vez, memorize, sem que haja a preocupação de estabelecer ligações entre aprendizagens.

Quanto ao aluno, este desempenha um papel caracterizado pela passividade cognitiva, fomentada por questões de baixo nível cognitivo que apelam à memória, e é entendido como uma “tábua rasa” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002), isto é, um ser desprovido de quaisquer tipos de experiências e vivências. Esta visão do aluno leva a que não sejam atendidas as diferenças e particularidades de cada aluno, sendo o método de ensino homogéneo para todos. A sala de aula torna-se um espaço isolado da restante escola, do mundo natural e da comunidade. Os trabalhos experimentais (TE), que poderiam partir das situações ocorridas nos espaços mencionados e, conseqüentemente, das vivências dos alunos, apresentam-se descontextualizados e apenas demonstrativos de que existe uma índole prática. Adquirem, assim, um sentido confirmatório, onde os alunos são solicitados a observar e a registar, sem entenderem o porquê de estarem a fazer tal atividade. Assim, “o TE na perspectiva transmissiva parece querer evidenciar o concreto, a descoberta do que é, do real objectivo e acessível aos nossos olhos” (Cachapuz, Praia e Jorge, p. 146).

Em suma, a ciência é entendida como um conjunto de conhecimentos objetivos e de certezas, algo imutável e estagnado no tempo, ao contrário de uma área cumulativa e de avanço contínuo e progressivo.

2.2.1.2. Ensino por Descoberta (EPD)

Em meados dos anos 70, surge uma nova perspetiva que se afirma como uma rotura positiva com o EPT, denominada de Ensino Por Descoberta. Nesta perspetiva, existe a ideia de que os alunos aprendem os conteúdos científicos através da observação e posterior interpretação de factos que lhes são apresentados. Apesar de o foco estar já mais colocado no aluno, comparativamente ao EPT, os dados não são obtidos através da atividade experimental dos alunos. Estes são proveniente da observação de factos dados, previamente obtidos e é a partir destes que se constroem os conceitos e ideias. Contudo, tal como no EPT, a atividade dos alunos é meramente sensorial, o conhecimento proveniente do quotidiano é inexistente e as suas vivências desvalorizadas. A sua participação na construção do conhecimento limita-se à concentração e esforço para encontrarem os factos que lhes são apresentados já que “na lógica do EPD, tais factos estão ali, falam por si e basta olhá-los com atenção” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002, p. 147). É neste contexto que é defendida a ideia da existência de um único método científico; “o” método científico, que resulta da convicção de que todos possuem uma maturação natural que lhes permite descobrir, por si só, qualquer conteúdo. Ou seja, os alunos são equiparados a um cientista já que é fomentada a ideia de que, seguindo o método, são capazes de fazer as mesmas descobertas que um cientista concebe. Para além disso, o trabalho de um cientista é visto como mecânico, invariável e linear.

Assim, no EPD, a aprendizagem está centrada na metodologia científica, baseada na conceção de que, através da observação natural, todos conseguem descobrir todo e qualquer conteúdo, com ênfase na descoberta e esta, orientada pelo professor, é transmitida como sendo algo de fácil acesso e de fácil reprodução, sendo o foco da aprendizagem. Segundo a perspetiva, a descoberta científica tem como origem “(...) a observação cuidada e sistemática, a espontaneidade, o seu sentido intuitivo, como ponto de partida que faz descobrir (...) sobretudo por ver e acreditar no que vê” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002, p. 149). Neste seguimento, é de salientar que é notória a não existência de uma ligação coerente entre as diferentes aprendizagens, e a avaliação, por sua vez, centra-se apenas nos processos científicos.

2.2.1.3. Ensino para a Mudança Concetual (EMC)

Na perspectiva do EMC, mais do que concentrar o ensino na aquisição de conceitos, é fundamental “(...) contribuir para mudar os conceitos, (...) procurar compreender algumas das dificuldades que tal mudança exige (...)” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002, p. 152) e procurar estratégias de ensino que auxiliem os alunos nesta mudança. Para tal, há uma preocupação em que os conceitos não se apresentem descontextualizados, mas sim inseridos em estruturas concetuais, permitindo aos alunos proceder à reconstrução dos conceitos de que são portadores. Cortando com a conceção do aluno na perspectiva do EPD, em que este possui uma maturação natural que lhe possibilita fazer descobertas de forma indutiva, no EMC o aluno está em constante formação. Esta formação é permitida pela transformação dos conceitos que possui, o que irá mudar a estrutura concetual e, conseqüentemente, a sua maneira de observar e pensar os fenómenos. É desta forma que o aluno se encontra “(...) em condições de desenvolver novas atitudes a respeito dos seus próprios conceitos, num diálogo entre o anterior e presente” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002, p. 152). É defendida, assim, uma perspectiva construtivista, em que o professor tem como ponto de partida as concepções dos alunos para atingir as aprendizagens desejadas. Para tal, pretende-se que os alunos aprendam a pensar para que através do seu esforço pessoal e individual seja possível a reorganização cognitiva.

Na construção de conhecimento científico por parte dos alunos surge a noção do erro como necessário para o progresso, revestindo-o de um cariz positivo, já que é necessário errar “(...) para que se possa ultrapassar de forma compreensiva a situação, nomeadamente, reconhecendo o porquê do erro, o seu significado e eventuais articulações com os saberes expressos numa da situação” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002, p. 154). Contrariamente ao que se verificou no EPD, o erro é possível devido ao facto de o conhecimento científico ser fruto de um percurso descontínuo, incerto, dinâmico e pouco estruturado já que não se rege por um método científico, mas sim por um pluralismo metodológico.

Em síntese, no EMC, o aluno é o principal agente na reorganização da sua estrutura concetual, enquanto ao professor cabe organizar estratégias para auxiliar neste processo. Por outro lado, os conceitos não se apresentam desprovidos de contextos, mas sim ligados por uma sequencialidade lógica, sendo estes, assim, o foco da avaliação.

2.2.1.4. Ensino por Pesquisa (EPP)

Contrariamente às três perspetivas supramencionadas, o EPP foca-se na Educação em Ciências e na construção de conhecimentos, capacidades, atitudes e valores. Apesar dos conteúdos serem necessários para a formação dos alunos, quer ao nível de fomentar o pensamento, como ainda ao servirem de base a uma avaliação classificatória, não estão desligados da mudança de atitudes e valores, bem como de metodologias e organização de trabalho. A construção de aprendizagens parte de situações familiares aos alunos, do seu meio social, e da pesquisa partilhada entre os alunos, sendo que “Trata-se de envolver cognitivamente e afectivamente os alunos, sem respostas prontas e prévias (...) caminhando-se para soluções provisórias, como resposta a problemas reais (...)” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002, p. 172). Com esta perspetiva pretende-se, assim, mudar a imagem da Ciência para algo mais próximo dos alunos, mais humanizado, para que a educação seja através da Ciência e sobre Ciência, num mundo tecnologicamente avançado e que se pretende cientificamente alfabetizado.

Desta forma, trata-se “(...) de uma nova orientação para o ensino das ciências cujo objectivo primordial é a compreensão da ciência, da tecnologia e do ambiente, das relações entre umas e outras e das suas implicações na sociedade (...)” (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002, p. 172). Deseja-se, ainda, a compreensão da forma de como é que os conhecimentos sociais podem servir de objeto de estudo para a ciência e para a tecnologia. Pretende-se que, para além do contexto da sala de aula, a Educação em Ciências se afigure como útil no quotidiano numa perspetiva de ação que permita o desenvolvimento pessoal e social dos alunos/cidadãos.

Neste seguimento, o aluno passa a ter um papel ativo na construção da sua aprendizagem através da pesquisa, em trabalho de grupo e em cooperação, devendo, ainda, refletir sobre as suas maneiras de agir, pensar e de sentir. Pretende-se, para além disto, que este papel vá para além da área das Ciências e se assuma como interdisciplinar. Quanto ao professor, este afirma-se como organizador dos momentos referidos de pesquisa e reflexão, através da apresentação de situações problemáticas e de um consequente debate acerca das mesmas de forma a envolver os alunos neste processo. A avaliação reveste-se de um carácter formador que, para além da vertente da classificação, tem em conta os contextos dos alunos, da turma e das condições existentes para o desenvolvimento da prática de ensino.

Em resumo, é colocada a tónica no aluno como um agente ativo no processo de aprendizagem capaz de, com orientação, construir aprendizagens. Para tal, é necessário trabalhar e cooperar com outros no âmbito da procura pela resposta às situações apresentadas sendo necessário que, num momento seguinte, o aluno seja capaz de refletir sobre estas, mas também sobre si, enquanto ser individual e membro de um grupo. É de salientar que, tal como foi referido, o contexto é tido em conta, sendo feita uma ligação entre este e as aprendizagens a realizar, de modo a que os alunos compreendam estas aprendizagens como úteis e necessárias ao seu quotidiano.

2.3. Ciências nos primeiros anos de escolaridade

Vivemos num mundo em constante desenvolvimento que acarreta a tomada de decisões e a superação de desafios diários, sendo que o sucesso relaciona-se com a ponderação e a compreensão de tudo o que nos rodeia. Tal não pode ser entendido como independente da ciência já que “a ciência transformou o Mundo e o ambiente natural, mas também o modo como pensamos sobre nós próprios, sobre os outros e sobre o Mundo que habitamos” (Afonso, 2008, p. 14).

Contudo, apesar da influência que a ciência exerce em diferentes dimensões das sociedades, nem sempre os cidadãos estão aptos a dar uma resposta ponderada e eficaz aos mesmos já que não é uma área dominada por alguns cidadãos. Este facto deve-se ao desconhecimento do modo de funcionamento da ciência e, também, à ignorância face a algumas temáticas integrantes da sociedade (Afonso, 2008).

Estes factos são indicativos de baixos níveis de literacia científica. O conceito de literacia científica está associado à compreensão de conceitos científicos e processos de investigação e ao desenvolvimento de atitudes e capacidades de pensamento que têm como objetivo a tomada de decisões racionais e informadas (Tenreiro-Vieira e Vieira, 2013). Assim, pretende-se que todos compreendam o mundo natural que os rodeia, que sejam capazes de se envolverem em discussões públicas e que possuam o conhecimento que lhes permite tomar decisões ponderadas e fundamentadas.

Ao se evidenciarem baixos níveis de literacia científica, torna-se necessária uma intervenção precoce para se formarem indivíduos capazes de participar ativa e adequadamente no planeamento e resolução de problemas e necessidades pessoais e sociais (Tenreiro-Vieira e Vieira, 2013). Assim, sendo a escola o espaço privilegiado da educação

formal, torna-se necessária a intervenção da referida instituição já que, segundo Vieira e Tenreiro-Vieira (2009, p. 5), “(...) a criança, tal como o adulto, deve ser tratada com o respeito devido a alguém que é capaz de crescer de forma autónoma”. Como tal, devem ser criadas as condições que visem o desenvolvimento de um cidadão participativo e informativo, capaz de viver numa democracia, sendo necessário dar ênfase à educação em ciências desde os primeiros anos de escolaridade.

De acordo com Afonso (2008), a ciência fornece as condições necessárias ao desenvolvimento da curiosidade natural das crianças e das capacidades intelectuais desta. Neste seguimento, e de acordo com o programa de Estudo do Meio do 1.º Ciclo do Ensino Básico, deve-se ter em conta que todas as crianças possuem vivências e experiências que devem ser valorizadas, reforçadas, ampliadas e utilizadas como ponto de partida para a realização de aprendizagens mais complexas. A curiosidade despertada na criança pelo mundo natural que a rodeia deve ser tida em conta já que não se trata de um ser desprovido de qualquer tipo de vivências, mas sim de um ser que teve experiências e criou noções que devem ser aprofundadas.

Segundo a Conferência Internacional sobre Ensino das Ciências, Tecnologia e Matemática (UNESCO, 2001), a educação nas referidas áreas pretende o conhecimento aprofundado de todos, a fomentação de um pensamento crítico e moderno de forma a dar resposta às exigências e necessidades da sociedade moderna, a certeza de que todos possuem os conhecimentos base que permitem a tomada de decisões válidas e fundamentadas em Ciência, Matemática e Tecnologia e a contribuição para o desenvolvimento das competências necessárias ao exercício pleno da cidadania.

Para Reiss (2006, cit. por Martins, 2011), a importância da educação em Ciência está patente no facto de a Ciência poder servir como uma via para melhorar a vida pessoal e a dos que nos rodeiam, para melhorar o pensamento crítico através de trabalho prático e da discussão de problemas, para melhorar as escolhas relativamente ao consumo, adotando práticas saudáveis ao nível das escolhas dos eletrodomésticos, por exemplo.

Martins et al (2007), sintetizam as posições de vários autores e apontam como justificações para o ensino das ciências desde os primeiros anos de escolaridade vários fatores: este ensino responde e alimenta a curiosidade das crianças, através da fomentação de sentimentos de admiração, entusiasmos e interesse por esta área; é uma via para a construção de uma imagem positiva da Ciência; promove as capacidades de pensamento

crítico, criativo e metacognitivo, que serão mobilizadas para outras áreas ou disciplinas do currículos, bem como em diferentes dimensões da vida da criança e do futuro cidadão; por fim, promove a construção de conhecimento científico útil para melhorar a interação com a realidade natural. Assim, neste seguimento, a educação em Ciências deve ter como finalidades a construção de conhecimentos científicos e tecnológicos que se afirmem como úteis em diferentes contextos do quotidiano; a compreensão de maneiras de pensar científicas; a contribuição para a formação democrática que permita a compreensão da Ciência, da Tecnologia e da Sociedade enquanto um todo relacionado; o desenvolvimento de capacidades de pensamento crítico; a promoção e a reflexão sobre atitudes, normas e valores culturais e sociais.

2.4. Alimentação humana

Sendo a alimentação e a nutrição práticas indissociáveis da sobrevivência e conservação da espécie humana, torna-se cada vez mais essencial ter atenção não só aos produtos que são consumidos, como também às consequências que este consumo pode ter na saúde humana e no meio ambiente. Na presente secção será feita, de forma necessariamente breve, uma linha cronológica relativa aos hábitos alimentares ocidentais e ao impacto das mudanças dos mesmos, estabelecendo relação com a saúde e com a necessidade de uma educação para o consumo.

2.4.1. Conceito e evolução dos hábitos alimentares ocidentais

Ao abordar o conceito de alimentação é necessário referenciar, igualmente, o conceito de nutrição, já que, apesar de serem conceitos diferentes, estes encontram-se relacionados. Assim, a alimentação compreende as etapas desde a escolha dos alimentos, passando pelo seu armazenamento e posterior confeção. Já a nutrição estuda como é que os nutrientes que se encontram nos alimentos consumidos pelo ser humano são absorvidos pelo organismo e transformados em matéria-prima (Pinheiro, 2005). No que concerne à alimentação, é de notar que esta engloba um cariz cultural e, também, individual. Segundo Pinheiro (2005), a forma como os alimentos são confecionados e o seu consumo propriamente dito sofrem uma influência subjetiva proveniente da identidade cultural, da condição social e até dos costumes familiares.

Sendo a alimentação uma das garantias da sobrevivência e conservação da espécie humana, o consumo repetitivo e sucessivo de alimentos cria hábitos alimentares. Estes hábitos são influenciados pelos fatores supramencionados, mas, identicamente, pela época histórica, daí que tenham vindo a sofrer alterações substanciais desde o período pré-contemporâneo até à idade contemporânea.

O período pré-histórico foi marcado pela prática, por parte do ser humano, de uma alimentação vegetal através do consumo de grãos, folhas e frutas, sendo que a escolha destes alimentos estava patente na dentição pouco desenvolvida e nos territórios explorados, que eram de pequenas dimensões. Com o Homem primitivo e com o desenvolvimento de técnicas de caça, o consumo de carne aumentou exacerbadamente (Pinheiro, 2005; Leonard, Snodgrass e Robertson, 2007). Tal foi possível com a mudança de postura física, o que levou a que fosse mais ereto e conseguisse visualizar melhor a presa, geralmente de grande porte, e, assim, apanhá-la (Pinheiro, 2005). O posterior domínio do fogo modificou a forma como os alimentos eram consumidos. Se anteriormente a carne caçada era comida crua, com o fogo, a mesma passou a ser cozinhada. Já no período mesolítico, os animais a serem caçados, preferencialmente, eram de porte mais pequeno e, à caça, junta-se a pesca e a colheita de frutas e cereais (Pinheiro, 2005; Leonard, Snodgrass e Robertson, 2007).

De acordo com Moreno (2014), a alimentação é uma das partes mais importantes de um estilo de vida sendo que “en el Mediterráneo podemos contemplar una diversidad de sistemas alimentarios, de acuerdo con la diversidad de culturas y sociedades (...)” (p. 107). O mesmo autor destaca, ainda, a grande capacidade do referido sistema para incluir “(...) plantas productoras de alimentos procedentes de otras partes del mundo” (p. 107) destacando as especiarias provenientes do Oriente. O comércio de especiarias, que ocorre desde a Antiguidade, permitia a conservação da comida bem como o apuramento do seu sabor. Entre as que eram utilizadas, a pimenta tinha principal destaque por ter um sabor e odor característicos que permitiam disfarçar o sabor de alguns alimentos (Ramos, 2004). Contudo, importa, igualmente, destacar como especiarias utilizadas durante o período mencionado – a Antiguidade – o gengibre, açafrão e o cravo-da-índia. De acordo com Ramos (2004), o gengibre era utilizado para pastéis de peixe fresco, saladas e conservas; o açafrão era usado para melhorar o sabor da carne; e o cravo-da-índia na confeção de doces. O uso de tais especiarias mantém-se nos dias de hoje, acrescentando ainda a canela e a noz-moscada, também estas provenientes do Oriente. Tal como refere Moreno (2014), a civilização

mediterrânica “(...) es resultado de la interacción, de los intercâmbios desde hace milênios entre pueblos com culturas distintas, específicas” (p. 108). De acordo com o mesmo autor, atualmente existem evidências da continuidade de práticas alimentares que suportam o chamado “modelo mediterrâneo”. Para além das especiarias, já referidas, algumas dessas práticas passam pelo consumo de trigo, centeio, arroz e batata e ainda pela predominância do peixe e da carne.

Posteriormente, com os desenvolvimentos tecnológicos e económicos, alteraram-se as práticas de conservação e confeção dos alimentos. Se até então a escolha do alimento era feita com fins de sobrevivência, a partir da era paleolítica começa a ter influências culturais. Segundo Pinheiro (2005), os fatores que influenciam os hábitos alimentares ficaram mais vinculados a partir do século XIX com o aumento das trocas comerciais, tecnológicas e culturais entre os diferentes países, mudando estilos de vida. A preponderância da globalização, que acarreta a diminuição da qualidade dos alimentos – já que deixam de ser oriundos da terra e dos animais para passarem a ser industrializados – e o fácil acesso aos mesmos, bem como o desenvolvimento dos transportes (que tornam os seres humanos mais sedentários) acaba por ter repercussões na saúde com “(...) a diminuição das necessidades calóricas da população (...); a redução da qualidade dos alimentos (...) e o aumento da prevalência da obesidade (...)” (Pinheiro, 2005, p. 186).

2.4.2. Saúde e alimentação

A mudança de estilos de vida trazida pela globalização e pela industrialização, apesar de ter facilitado trocas e deslocação de bens e pessoas, acabou por acarretar malefícios para a saúde dos seres humanos. Segundo Precioso (2004), “os estudos epidemiológicos revelam que muitas das doenças (...) não transmissíveis, como as doenças cardio e cerebrovasculares, alguns cancros (...), a diabetes mellitus, (...), a cárie dentária (...)” (p. 17) se desenvolvem, frequentemente, devido ao estilo de vida adotado por cada pessoa quando deste fazem parte fatores como o excesso de peso, a obesidade e uma alimentação descuidada. É possível verificar, assim, a relação entre saúde e alimentação sendo que, inicialmente, o conceito de saúde não abrangia a dimensão dos estilos de vida.

O Relatório Lalonde publicado pelo Ministro da Saúde do Canadá em 1974 (*cit.* por Plano Nacional de Saúde, 2011-2016), “(...) marca o começo de uma nova etapa para a Saúde Pública (...)” já que defende que “(...) para alcançar melhorias na saúde das

populações é necessário olhar para além da perspectiva biomédica clássica centrada na gestão da doença, (...), acentuando a importância dos comportamentos das pessoas (...)" (p. 3). Contudo, a mudança no conceito de saúde apenas se fez sentir em 1978 na Conferência Internacional sobre Cuidados Básicos de Saúde, promovida pela OMS, sendo definido o conceito de saúde como "(...) estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de doença ou enfermidade" (OMS, 1978, p. 1). Apesar de se manter a ausência de doença como uma condição para a existência de saúde, o novo conceito acaba por colocar a responsabilidade pela manutenção da saúde no indivíduo já que, tal como foi supramencionado, o estilo de vida e os comportamentos que o constituem têm influência no bem-estar. Porém, a Carta de Ottawa da Primeira Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde (OMS, 1986), é que "(...) fez surgir, pela primeira vez, a noção de promoção da saúde enquanto processo que capacita os indivíduos para agir e controlar os seus determinantes de saúde" (Feio e Oliveira, 2015, p. 707). Em 2005, tendo como objetivo a Promoção da Saúde num mundo globalizado (OMS, 2005), foi discutida a influência da globalização na proliferação de desigualdades, nas mudanças socioeconómicas e nas alterações ambientais. Cientes da realidade de uma aldeia global, surge o conceito de saúde global relativo "(...) aos impactes transnacionais da globalização sobre os determinantes e os problemas de saúde que estão para além do controlo de cada nação" (Smith; Tang; Nutbeam, 2006, cit. por Feio e Oliveira, 2015, p. 709). Foi, ainda, definida promoção da saúde como "o processo que permite as pessoas aumentar o controle sobre sua saúde e seus determinantes, mobilizando-se (individual e coletivamente) para melhorar a sua saúde" (OMS, 2005, p. 1). Assim, a saúde é um bem essencial e que se reveste de um carácter individual e social sendo que o indivíduo passa a ser responsabilizado pela garantia de comportamentos que visem o seu bem-estar físico, social e emocional. Uma vez que o Plano Nacional de Saúde 2012-2016 (Direção-Geral Saúde, 2013) inclui a vertente alimentar como uma das diferentes vertentes da saúde, torna-se fundamental e necessária a adoção de uma alimentação que vá ao encontro das garantias de bem-estar físico, emocional e social referidas no conceito de saúde. Para Santos, Carmo, Graça e Ribeira (2012) "o acesso aos alimentos e a qualidade da alimentação (ou a sua falta) têm (...) profundas implicações ao nível da saúde pública, do bem-estar das pessoas e do capital humano, afetando (...) a própria capacidade de uma sociedade para se desenvolver" (p. 7).

Neste seguimento, surge o conceito de alimentação saudável. Segundo a “First Global Ministerial Conference on Healthy Lifestyles and Noncommunicable disease control” (OMS, 2011), está patente que a prática de uma alimentação saudável se baseia na redução do consumo de gorduras trans e saturadas de sal e de açúcar, bem como no aumento do consumo de fruta e hortícolas. De acordo com a Plataforma Contra a Obesidade, do Ministério da Saúde, uma alimentação saudável deve ser completa, equilibrada e variada (Loureiro, Câmara, Goes, 2005). Indo ao encontro da mencionada Plataforma, a alimentação fornece ao ser humano os nutrientes necessários para o bom funcionamento do organismo e são essenciais para a saúde e para a vida. Sendo os alimentos todos diferentes e fornecendo quantidades diferentes de nutrientes, é defendido que se devem variar os alimentos consumidos para, assim, ter acesso a todos estes e não sofrer de escassez ou excesso de algum (Loureiro, Câmara, Goes, 2005). Uma alimentação deve ser completa pois, ao longo de um dia, devem ser ingeridos alimentos de todos os grupos alimentares (Bento, 2011), sendo estes frutas; hortícolas; água; cereais, derivados e tubérculos; leguminosas; gorduras e óleos; laticínios; carne, pescado e ovos. Por fim, deve ser equilibrada respeitando as porções diárias recomendadas para o consumo de alimentos de cada grupo (Bento, 2011).

2.4.2.1. A Roda dos Alimentos Mediterrânica

É neste contexto (e de forma a ilustrar os princípios de uma alimentação completa, equilibrada e variada) que surge a Roda dos Alimentos (Anexo 2). Segundo a Associação Portuguesa dos Nutricionistas, esta “é um instrumento de Educação Alimentar destinado à comunidade em geral e que ajuda a escolher e a combinar os alimentos que deverão estar incluídos num dia alimentar saudável” (Bento, 2011, p. 2). Foi criada em 1977 e a constante evolução dos conhecimentos levou a reestruturações. Segundo Pinho, Rodrigues, Franchini e Graça (2015), “(...) a roda dos alimentos apresenta uma estrutura circular, associando-se à imagem do prato vulgarmente utilizado à refeição” (p. 16). Este formato pretende apresentar os diferentes alimentos numa perspetiva de complementaridade e equilíbrio, agrupando-os de acordo com as suas características nutricionais. Segundo os mesmos autores, a pirâmide alimentar hierarquiza os alimentos. Porém, tal não pode ser visto como sendo antagónico à roda dos alimentos já que enquanto a pirâmide transparece as preferências socioculturais, ao dar mais importância aos alimentos de origem vegetal, a roda dos alimentos foca as características nutricionais.

Neste sentido, em cada um dos grupos estão presentes os alimentos mediterrânicos que vão ao encontro dos padrões portugueses, sendo estes: os óleos e gorduras, onde se incluem o azeite e azeitonas; as hortícolas como a cebola, alho, couve, grelos e tomate; a fruta como o melão, figo, ameixa e citrinos; os cereais e tubérculos, como a batata-doce, a castanha, a massa e arroz integrais, os flocos de aveia, o pão de centeio e a broa; a carne, pescado e ovos, sendo que no peixe é dado destaque à sardinha, carapau, cavala e atum; os laticínios, como o queijo e o iogurte; e todas as leguminosas.

A roda dos alimentos encontra-se, assim, dividida nos sete grupos supramencionados e a água encontra-se no centro. Dentro de um mesmo grupo, há a junção de alimentos com composições nutricionais semelhantes, podendo, assim, facilitar a prática de uma alimentação variada ao poder optar por diferentes alimentos dentro de um mesmo grupo. Sendo que o que define os grupos da roda dos alimentos está relacionado, entre outros aspetos, com a composição nutricional, torna-se pertinente esclarecer o que são nutrientes e quais os que existem, bem como as suas funções no organismo. Segundo Alvarenga (2001), nutriente é “(...) qualquer substância proveniente de um alimento, que proporciona energia e/ou contribui para o crescimento, o desenvolvimento e a manutenção da saúde e da vida” (p. 4). Santos (2005), refere os nutrientes como sendo as substâncias “(...) que mantêm o organismo a funcionar com todo o seu potencial durante o tempo de vida a que temos direito biologicamente” (p. 17). Neste seguimento, podemos dividir os nutrientes em macronutrientes – como os hidratos de carbono, proteínas e gorduras – e em micronutrientes, como vitamínicos, minerais, água e fibra. Para alguns autores, como Magnoni, Cukier e Alvarez (2005, cit. por Macedo, Schmourlo e Viana, 2012), a fibra não é considerada um nutriente, mas sim um antioxidante, já que não é absorvida pelo organismo. Porém, “os seus componentes são indispensáveis para o funcionamento normal dos intestinos” (Santos, 2005, p. 19). No que concerne às funções, os hidratos de carbono e as gorduras têm uma função energética, já que fornecem energia ao organismo; as proteínas têm uma função plástica, na medida em que proporcionam o crescimento e desenvolvimento do organismo, bem como a reparação de tecidos; as vitaminas, os sais e as fibras contribuem para a regulação do organismo; e a água auxilia no transporte de substâncias no organismo, bem como na manutenção deste (Santos, 2005).

Assim, cada um dos grupos apresenta funções e características nutricionais específicas, sendo necessário e desejável a inclusão de alimentos de todos estes na

alimentação diária. As porções diárias recomendadas, referidas anteriormente, encontram-se, igualmente, descritas na Roda dos Alimentos e são estabelecidas “(...) de acordo com as necessidades individuais de cada indivíduo, dependendo de vários factores como o sexo, a idade, estado fisiológico, actividade física, entre outros” (Bento, 2011, p. 3).

Tendo como base os grupos estabelecidos pela Roda dos Alimentos, os alimentos que os compõem e as porções indicadas para cada um (ver anexo 2), em Portugal é seguida a Dieta Mediterrânica, definida como Património Cultural Imaterial da Humanidade. Segundo a Direção-Geral da Saúde, em 1993 foram estabelecidas as principais características da dieta mencionada. Assim, estas características passam pelos seguintes aspectos: um consumo abundante de alimentos de origem vegetal (produtos hortícolas, fruta, cereais pouco refinados, leguminosas secas e frescas, frutos secos e oleaginosos); consumo de produtos frescos da região, pouco processados e sazonais; consumo de azeite como principal fonte de gordura; consumo baixo a moderado de laticínios, sobretudo de queijo e iogurte; consumo baixo e pouco frequente de carnes vermelhas; consumo frequente de pescado; consumo baixo a moderado de vinho, principalmente às refeições (Serra-Majem, et al., 2004, cit. por Lopes, s.d.).

Contudo, ao analisar a comparação entre o que é esperado que seja consumido e o que é realmente consumido de cada grupo da roda alimentar pelos portugueses, é possível verificar que a alimentação portuguesa está longe de ser completa, equilibrada e variada (Sampaio, 2013). De acordo com Sampaio (2013), ao analisar a balança alimentar portuguesa de 2016 verifica-se que há uma maior percentagem consumida, quando comparada com a recomendada, dos grupos referentes aos cereais e tubérculos, à carne, pescado e ovos e aos óleos e gorduras. No que concerne aos restantes grupos, a percentagem consumida é inferior à que é recomendada, nomeadamente de hortícolas, fruta e leguminosas. Remetendo para os ideais da dieta mediterrânica, supramencionados, em que é privilegiado o consumo de alimentos de origem vegetal, é de salientar que a alimentação portuguesa está a afastar-se destes ideais ao consumir produtos de origem animal em maior quantidade do que a recomendada, em detrimento dos de origem vegetal (Sampaio, 2013).

2.4.3. Educação para o consumo

Associada à alimentação existe a necessidade de consumir, de adquirir bens que se afirmem como suficientes para dar resposta às carências básicas do ser humano. Tal como

os hábitos alimentares foram sofrendo alterações com o passar do tempo, influenciados por mudanças como a globalização e a industrialização, também os hábitos de consumo foram sendo alterados ao longo de tempo, sendo a sociedade atual considerada uma sociedade de consumo. Este termo pretende compreender a importância crescente dada ao consumo como forma de manifestação de valores e de posição social, de identificação entre pares e da criação de sentimentos de pertença a determinados grupos sociais. Mais do que uma atividade de satisfação de necessidades básicas, o consumo afirma-se como uma “fonte de identidade cultural, de participação na vida coletiva, de aceitação em um grupo e de distinção com os demais” (p.15). O consumo não é mais uma atividade neutra, e muito menos individual, tal como as suas repercussões, que se revestem de um caráter mundial já que “quando consumimos, de certa forma manifestamos a forma como vemos o mundo. Há, portanto, uma conexão entre valores éticos, escolhas políticas, visões sobre a natureza e comportamentos relacionados às atividades de consumo” (Manual Educação para o Consumo Responsável, 2005, p. 14).

A uma sociedade de consumo, vinculada pela necessidade de mostrar e de procurar a identificação entre pares, alia-se a publicidade e o *marketing* que veem nesta nova sociedade uma oportunidade para apresentar produtos que prometem satisfazer todas e quaisquer necessidades do ser humano, mesmo que estas não se tratem de “necessidades” propriamente ditas (Ministério da Educação, Ministério do Ambiente, Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, 2005). As estratégias utilizadas têm como público-alvo não só os adultos, mas também, e cada vez mais, crianças e adolescentes. Cabello, España e Blanco (2016) dão a conhecer dados obtidos em diferentes estudos que revelam que os anúncios publicitários dirigidos às crianças, transmitidos durante o tempo de antena destinado aos programas infantis, são referentes a alimentos ou bebidas com alto teor de açúcar, sal e gordura e com baixo valor nutricional. É de salientar que estes anúncios se referiam a cereais de pequeno-almoço, bebidas açucaradas, *snacks* e restaurantes de *fast food*. Cabello, España e Blanco (2016) referem ainda que “los niños, especialmente los más pequeños, son más susceptibles que los adultos a los efectos de la comercialización” (p. 23). Tal se encontra patente num outro estudo citado pelos referidos autores que estabeleceu uma relação de causa-efeito entre a publicidade e a obesidade, sendo assim evidente a grande influência que a publicidade e o *marketing* exercem sobre as escolhas de alimentos e bebidas e os pedidos feitos aos pais por parte de crianças entre os 2 e os 11 anos. Os anúncios referidos acabam por ir ao encontro

do que é referido por Oliveira (2003) de que “as preferências infantis naturais são os alimentos ricos em carboidratos, açúcar, gorduras e sal” (p. 106). De facto, as crianças e jovens encontram-se rodeados por publicidade e *marketing* através da televisão, da rádio, do cinema, dos jornais e até nas ruas, através de *placards* expostos com o objetivo de dar a conhecer novos produtos, o que acaba por influenciar os seus gostos e desejos. Uma pesquisa da InterScience (Informação e Tecnologia Aplicada, 2003) revela que as crianças podem ter até 92% de influência nas decisões de compras de produtos alimentares e que as suas preferências se baseiam em publicidade na televisão, nas referências a uma personagem famosa, à embalagem, isto é, se é mais ou menos apelativa, e se se trata de uma marca conhecida. Surge uma nova perspetiva da publicidade em que o objetivo não é mais convencer os pais, mas sim convencer os filhos para que estes, por sua vez, peçam aos pais determinado produto.

Porém, o conceder de desejos às crianças pode levar a um consumo exacerbado e desnecessário. Este comportamento, no entanto, não é reconhecido pela maioria da população na medida em que o ato de consumir não é entendido numa perspetiva global. A acrescentar a este facto, surge o desconhecimento das implicações que os seus comportamentos e atitudes podem ter, por exemplo, no meio ambiente. É neste contexto que se torna pertinente referenciar a necessidade de uma educação para o consumo. De acordo com o que foi supramencionado, estamos perante uma sociedade em que o ato de consumo faz parte do seu quotidiano sendo que, para que tal seja possível, há uma utilização significativa dos recursos existentes. Citando a Agenda 21 (1992), documento assinado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, “(...) as principais causas da deterioração ininterrupta do meio ambiente mundial são os padrões insustentáveis de consumo e produção, especialmente nos países industrializados” (p. 33).

Sendo a escola um espaço de frequência obrigatória e ao qual está associada a influência na mudança das mentalidades, esta torna-se o espaço privilegiado para incutir práticas de consciencialização do papel de cada um na sociedade, enquanto indivíduo e enquanto membro de uma sociedade de consumo. Segundo o guião de Educação do Consumidor (Ministério da Educação, 2006), “(...) a Escola, entre outros actores institucionais, tem um papel de formação inestimável que deve ser exercido e aproveitado em amplos domínios que não apenas os dos saberes formais e curriculares” (p. 5). Indo ao encontro da perspetiva de Lampert (2005, cit. por Gomes, 2006), “a educação, dever do

Estado, numa sociedade globalizada, deve ensinar o cidadão a viver em uma aldeia planetária; a se transformar em cidadão do mundo” (p. 22).

CAPÍTULO III – Metodologia

O presente capítulo é relativo à metodologia utilizada para o desenvolvimento do presente estudo. Numa primeira instância será apresentada a natureza da investigação; posteriormente será feita uma descrição do contexto de implementação do estudo; de seguida proceder-se-á à descrição do estudo, colocando a tónica nas atividades implementadas e nos instrumentos utilizados na recolha de dados. Por fim, será descrita a forma como se procedeu à análise dos dados.

3.1. Natureza da Investigação

O presente estudo, cuja finalidade se prende com o desenvolvimento (adaptação, conceção, produção, implementação e avaliação) de atividades promotoras de PC para alunos do 4.º ano do 1.º CEB nas vertentes de alimentação humana e do consumo, está enquadrado numa metodologia de natureza mista e num plano de investigação-ação.

Segundo Craveiro (2007), “os objectos de estudo em educação, geralmente, apresentam-se de forma complexa (...)” (p. 202). Sendo que, no presente estudo, se pretendem estudar os diferentes significados que o grupo em questão atribui a situações com as quais lida diariamente, e, também, provocar mudança no contexto, adotou-se uma metodologia mista. Ou seja, recorreu-se a aspetos da metodologia qualitativa, como a análise de conteúdo, mas também a aspetos de natureza quantitativa, como a análise estatística.

A necessidade de seguir, não só, mas também, uma metodologia quantitativa, prende-se com o facto de, segundo Craveiro (2007), para a compreensão de fenómenos ligados à forma como os sujeitos compreendem a realidade na qual se encontram, torna-se imperativo a adoção de uma natureza “(...) adequada para estudar algo, como os processos humanos e sociais, que são abrangentes, dinâmicos e enleados” (p. 202). A investigação de natureza predominantemente qualitativa surge, assim, no sentido de que nem tudo pode ser estudado através do controlo de variáveis, dando ênfase à compreensão, ao significado e à ação do sujeito, bem como às múltiplas conceções que advêm de diferentes construções mentais e sociais (Coutinho, 2008). Assim, o cerne da investigação prende-se com as interpretações e

significados que o ser humano faz e atribui, respetivamente, à realidade na qual se encontra integrado. Neste contexto, a fonte direta dos dados é o ambiente natural em que o investigador se encontra, sendo valorizados os processos e não tanto os resultados, na perspetiva de compreender a fundo os fenómenos em estudo (Oliveira, 2006). De acordo com Bogdan e Biklen (1994), um estudo enquadrado numa abordagem qualitativa permite compreender, ao pormenor, os diferentes pontos de vista dos indivíduos acerca da temática em estudo. Os mesmos autores afirmam que o principal objetivo desta abordagem passa pela compreensão dos sujeitos como seres individuais e dos fenómenos como complexos e particulares. Em suma, os estudos qualitativos visam “(...) a busca de significados pessoais, para o estudo das interações entre as pessoas e contextos, assim como formas de pensar, atitudes e percepções dos participantes no processo de ensino e aprendizagem” (Coutinho, 2006, p. 5). Neste contexto, os sujeitos do presente estudo são alunos do 4.º ano de um Centro Escolar integrado no Agrupamento de Escolas do distrito de Aveiro.

Quanto à natureza quantitativa, esta surge da necessidade de, através da aplicação de testes, como é o caso do presente estudo, generalizar os resultados de forma a ser possível prever, explicar e controlar os fenómenos (Coutinho, 2014). Lincoln e Guba (1994, 2003 cit. por Duarte, 2009) apontam como uma das características deste método o facto de o investigador e o objeto de investigação serem independentes entre si, devendo, assim, ser assumida uma posição científica, distanciada e neutra. Através da análise estatística, procedeu-se à análise dos dados provenientes do levantamento inicial e final das capacidades de PC dos alunos, recorrendo ao programa *Microsoft Excel*.

Tal como foi supramencionado, o presente estudo enquadra-se no plano da investigação-ação. É de salientar que, na perspetiva de Cortesão e Stoer (1997), uma formação de qualidade de um professor passa pela rutura com a limitação do papel deste como transmissor/reprodutor do conhecimento científico e com a inserção da investigação “(...) com características próprias desenvolvidas na complexidade das relações estabelecidas no tecido sócio-cultural e psico-afectivo onde ocorre a acção pedagógica” (p. 11) como essencial à evolução do mesmo. Os mesmos autores defendem que, durante o processo de ensino-aprendizagem, um professor está sempre implicado num processo de investigação-ação já que exerce uma atividade de ensino-ação e as componentes de pesquisa, ação e formação idealizam esta vertente da investigação.

Neste contexto, para Coutinho (2006), “falar da investigação num dado domínio científico é como que ver reflectido num espelho aquilo que, num dado momento, preocupa, interessa e intriga os investigadores nessa área ou domínio do conhecimento” (p.2). A investigação-ação é a junção da preocupação e do interesse perante determinada área com a ação, ou mudança, sobre a mesma. Segundo Coutinho et al (2009), a investigação-ação (IA) é baseada num processo cíclico em que a ação pressupõe uma consequente reflexão crítica que visa o aperfeiçoamento dos métodos e da interpretação dos dados num momento posterior. Este aperfeiçoamento é fruto da experiência do ciclo anterior. De acordo com a mesma autora, “o essencial na IA é a exploração reflexiva que o professor faz da sua prática, contribuindo dessa forma não só para a resolução de problemas como também (e principalmente) para a planificação e introdução de alterações nessa mesma prática” (2009, p. 360). Assim, cabe aos “investigadores da investigação-ação recolher dados a bem de determinada causa social, fazendo-o com o objetivo de modificar as práticas existentes” (Bogdan e Biklen, 1994, p. 296).

O presente estudo, apesar de se inserir num plano de IA e de este, tal como foi mencionado, ser baseado em ciclos de planificar, implementar, observar e refletir, só realizou um ciclo. Tal deve-se ao facto de o projeto ter sido implementado durante o 2.º semestre da Prática Pedagógica Supervisionada e, como tal, não ter havido tempo para uma reformulação e nova implementação da sequência didática. Assim, este ciclo realizou-se durante a Prática Pedagógica Supervisionada do 2.º semestre e teve a duração de 3 meses. Ao longo do referido período de tempo, foram planificadas atividades, posteriormente implementadas e feita uma reflexão acerca dos resultados alcançados.

3.2. Caracterização do contexto de intervenção: escola e alunos

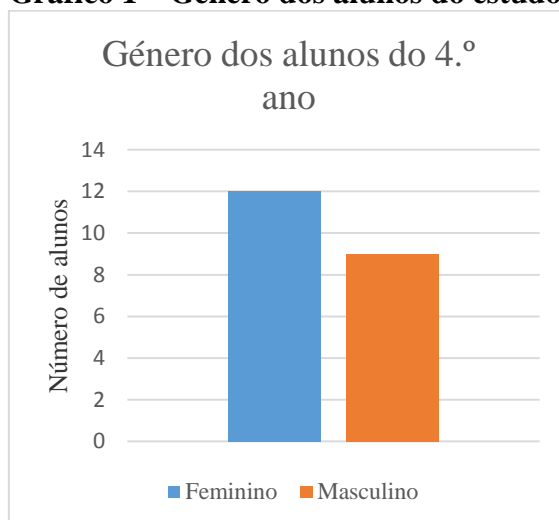
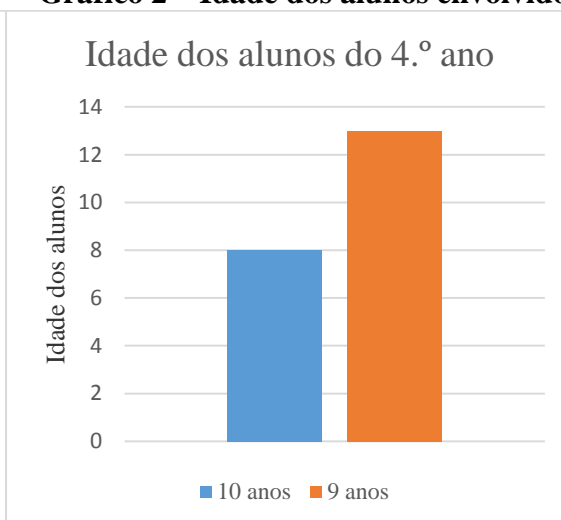
O presente estudo insere-se no âmbito da unidade curricular de Prática Pedagógica Supervisionada do 2.º semestre do 2.º ano do Mestrado em Ensino do 1.º CEB e em Matemática e Ciências Naturais do 2.º CEB. Numa primeira instância, proceder-se-á à caracterização da realidade pedagógica do Centro Escolar do 1.º Ciclo do Ensino Básico pertencente ao Agrupamento de Escolas do distrito de Aveiro, onde foi realizada a observação do contexto e onde decorreu a prática pedagógica supervisionada relativa ao 2.º semestre. No centro referido, o desenvolvimento da prática pedagógica supervisionada e do

estudo no qual se alicerça o projeto final foram realizados numa turma de 4.º ano, da qual será feita, igualmente, uma descrição.

De acordo com o Projeto Educativo (2014-2015) e com o Regulamento Interno (2015), consultados através da página *online* do AEGN, o Centro Escolar referido foi inaugurado a 27 de setembro de 2010 e é composto pelo Jardim de Infância e pela Escola do 1.º CEB. No Jardim de Infância contabilizam-se 69 crianças a frequentar o pré-escolar, distribuídas pelas salas A, B e C e, no 1.º CEB, encontram-se 93 alunos, dos quais 26 frequentam o 1.º ano, 25 o 2.º e 21 no 3.º e 4.º anos de escolaridade. Para além dos referidos espaços, na instituição é possível encontrar, também, a sala de professores, a sala de apoio pedagógico, o refeitório, a biblioteca e o recreio, um espaço exterior utilizado pelos alunos nos dias em que as condições climáticas assim o permitem. Relativamente aos recursos humanos, há um total de 162 crianças e alunos e, entre pessoal docente e não docente, contabilizam-se 21 pessoas.

Quanto ao Plano Curricular, para além das disciplinas de Matemática, Português, Estudo do Meio e Expressões, os alunos têm, ainda, horas específicas de Apoio ao Estudo. Como forma de enriquecimento curricular, os alunos do 4.º de escolaridade têm aulas de formação, ligadas às Tecnologias de Informação e Comunicação. Outras atividades oferecidas pela escola passam por Atividade Física, Atividades Lúdicas Expressivas e Música. Estas são oferta complementada proporcionada pelo AEGN.

A turma do 4.º ano de escolaridade com a qual se realizou o estudo é constituída por 21 alunos, dos quais 12 são do sexo feminino e nove do sexo masculino (Gráfico 1). No que concerne às idades, a maioria dos alunos tem atualmente nove anos (Gráfico 2), sendo que dos oito que já completaram os dez anos existem duas situações particulares: no caso de um dos alunos, tal deve-se ao facto de ter frequentado mais um ano do que o previsto no ensino pré-escolar e, no outro caso, está relacionado com a sua ausência do país durante um ano, tendo perdido, assim, um ano escolar.

Gráfico 1 – Género dos alunos do estudo**Gráfico 2 – Idade dos alunos envolvidos**

A nível de aproveitamento escolar, tendo como base o ano anterior, oito alunos distinguiram-se pelos seus bons resultados e bom comportamento e, como tal, integraram o quadro de honra. Além disso, de acordo com o Plano de Turma, cinco alunos frequentaram apoio pedagógico no ano anterior como forma de melhorar os seus resultados, tendo sido solicitada a continuação deste plano para dois alunos no presente ano. No primeiro período do presente ano letivo, dois alunos foram avaliados com “Insuficiente” a Português e três com esta mesma avaliação a Matemática. Já no que se refere ao comportamento, a turma é caracterizada no Plano de Turma como participativa e empenhada na realização das tarefas, contudo um pouco barulhenta. Pela análise de textos fornecidos pela professora cooperante, é possível afirmar também que a maior parte dos alunos escreve com erros ortográficos.

Dirigindo agora a atenção para a sala de aula, no que concerne à disposição das mesas (apêndice I), uma vez que o quadro interativo e os quadros brancos se encontram em paredes diferentes, paralelas entre si, as mesas foram dispostas por filas de maneira a adquirirem uma posição perpendicular aos quadros e permitir a visibilidade dos alunos para ambos os lados. Para além destes recursos já mencionados, na sala encontram-se outros, tais como um computador com acesso à internet, ligação ao quadro interativo e programas específicos para a criação de atividades. Importa realçar que as paredes da sala de aula estão revestidas com uma tela própria que permite facilmente afixar com pionés os trabalhos realizados pelos alunos. Embora não esteja presente fisicamente na sala, há ainda à disposição os computadores Magalhães, materiais de laboratório a utilizar nas atividades experimentais e

microscópios, bem como uma impressora que pode ser usada na impressão de materiais para as aulas.

Importa referir que a presente caracterização do contexto foi realizada em conjunto com o outro elemento da díade. A mesma constará nos dois relatórios finais.

3.3. Descrição do estudo

Neste ponto serão apresentados todos os momentos, desde a conceção até à implementação, das atividades, aclarando a sua produção, implementação, e os instrumentos de recolha de dados e que serviram de avaliação às atividades implementadas. Cada subtópico irá ao encontro de um dos objetivos estabelecidos no subtópico 1.2. O estudo decorreu durante o período de intervenção letiva de 2016/17 no contexto da Prática Pedagógica Supervisionada.

3.3.1. Planeamento da sequência didática

De acordo com a questão de investigação, a finalidade do estudo e os objetivos definidos para o mesmo, procurou-se desenvolver uma sequência didática composta por diversas sessões que promovesse explicitamente capacidades de PC numa perspetiva de alimentação humana e do consumo em alunos do 4.º ano do 1.º CEB. A escolha da temática relacionada com a alimentação foi feita em contexto das semanas de observação que antecedem a lecionação efetiva da professora estagiária. Nas referidas semanas, os lanches que os alunos consumiam no intervalo da manhã chamaram a atenção da mesma por serem, na sua maioria, alimentos com grandes percentagens de açúcar e sal. Para além disso, a existência de uma aluna na turma que consumia bebida de arroz e que partilhou esse facto com a turma levou à perceção de que existem muitos alimentos que são desconhecidos pelos alunos. Focando, assim, a atenção na alimentação, era inevitável estabelecer uma ligação com o consumo já que estamos perante futuros cidadãos que irão consumir e pretende-se, assim, desde cedo, alertá-los para as consequências das suas ações, não as percecionando apenas como individuais (Manual de Educação para o Consumo Sustentável, 2005). Pretendeu-se inserir as sessões nos tempos curriculares destinados à área curricular de Estudo do Meio já que são temas abordados na referida área curricular em anos anteriores. Contudo, o facto de haver um atraso ao nível da lecionação dos conteúdos da referida disciplina, fez com que tal não fosse possível. Assim, duas atividades foram inseridas na

disciplina de Português (B1 e B4) e as restantes foram aplicadas num dia autorizado pela professora cooperante.

No que concerne às capacidades de PC, como forma de seguir um referencial que fornecesse uma maior garantia de que as mesmas poderiam ser mobilizadas explicitamente, seguiu-se a concetualização de Ennis e a taxonomia desenvolvida por si (anexo 1) referida por Vieira e Tenreiro-Vieira (2005). No seguimento da definição de um quadro teórico de referência, procurou-se desenvolver atividades que fossem ao encontro das capacidades definidas por Ennis (1987), sendo que as referidas atividades apelam às capacidades de clarificação elementar, suporte básico, inferências e estratégias e táticas.

Quadro 1 - Visão global das fases, atividades a implementar e sua descrição geral

Fase	Atividade	Sessão	Descrição Geral
Pré-Intervenção	A0		Levantamento dos alimentos consumidos pelos alunos do 4.º ano no lanche da manhã durante uma semana
	A1		Teste de Pensamento Crítico – “Onde existe água no Planeta Terra?” (Vieira, 2003) (sessão com o outro elemento da díade)
	A2		Questionário sobre hábitos alimentares e de consumo
	A3		Confeção de lanches saudáveis para todas as turmas do 1.º CEB
Intervenção	B1		“A credibilidade é o que fazemos dela” (sessão conjunta com o outro elemento da díade)
	B2	1	“À roda com os nutrientes”
		2	“Com as mãos na massa”
	B3		Sessão de esclarecimento com a nutricionista Joana Papel
	B4		“Rumo à mudança”
Pós-Intervenção	C1		Teste de Pensamento Crítico - “Onde existe água no Planeta Terra?” (Vieira, 2003) (sessão com o outro elemento da díade)

O quadro 1 mostra as diferentes fases em que se desenvolveu o estudo, sendo estas três, nomeadamente a de pré-intervenção, a de intervenção e a de pós-intervenção. A fase de pré-intervenção foi dividida em quatro atividades, a fase de intervenção em três atividades e a de pós-intervenção consistiu em uma atividade. É de salientar que as atividades A1, B1 e C1 foram aplicadas em conjunto com o outro elemento da díade. De seguida, será apresentado um quadro relativo às capacidades de PC que se pretendeu desenvolver em cada uma das sessões da fase interventiva.

Quadro 2 - Capacidades de PC a apelar explicitamente em cada atividade implementada

Áreas de PC ¹	Capacidades de PC ¹	Atividades e sessões			
		B1	B2.1	B2.2	B4
Clarificação elementar	1. Focar uma questão – a) Identificar ou formular uma questão	X	X		X
	2. Analisar argumentos – a) Identificar conclusões	X	X		
	2. Analisar argumentos – b) Identificar as razões enunciadas	X			
	2. Analisar argumentos – c) Identificar as razões não enunciadas	X			
	2. Analisar argumentos – d) Procurar semelhanças e diferenças		X		
	2. Analisar argumentos – g) Resumir				X
	3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio, por exemplo: a) Porquê?	X	X		
	3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio, por exemplo: d) O que seria um exemplo?	X	X		
Suporte básico	4. Avaliar a credibilidade de uma fonte – c) Acordo entre fontes	X			
	4. Avaliar a credibilidade de uma fonte – g) Capacidade para indicar razões	X			
Inferência	6. Fazer e avaliar deduções – c) Interpretação de enunciados				X
	7. Fazer e avaliar induções – c) Investigar – delinear investigações, incluindo o planeamento do controlo efetivo de variáveis			X	
	8. Fazer e avaliar juízos de valor – d) Considerar e pesar alternativas				X
Estratégias e táticas	11. Decidir sobre uma ação – c) Formular soluções alternativas				X

¹Taxonomia de Ennis (Vieira e Tenreiro-Vieira, 2005)

Tal como foi mencionado, o quadro refere-se às capacidades de PC que se pretendiam mobilizar nos alunos em cada atividade. Na atividade B1, realizada com o outro elemento do grupo de Prática Pedagógica Supervisionada, as atividades incidiram, principalmente, sobre capacidades relacionadas com credibilidade das fontes de forma a ir ao encontro do subtema do outro elemento da díade. Na sessão B2.1., da atividade B2, as capacidades, no geral, incidem sobre a clarificação elementar e na sessão B2.2 da mesma atividade, estas estão relacionadas com o trabalho experimental e controlo de variáveis. A sessão B4, por fim, foca capacidades ligadas à inferência e à capacidade de formular alternativas para as situações problemáticas apresentadas. Salienta-se que a atividade B3 não consta no quadro por se referir à sessão de esclarecimento com a Dr.^a Joana Papel.

Para uma melhor perceção dos quadros acima apresentados, passar-se-á a uma descrição breve das atividades em que se encontra organizada a sequência didática. Esta apresenta-se repartida em três atividades globais (A, B e C) que correspondem a três momentos diferentes do estudo. O momento A é relativo ao que antecede a implementação propriamente dita e está dividida em quatro atividades: A0, A1, A2 e A3. A atividade A0 consistiu no preenchimento de uma tabela, por parte dos alunos, durante uma semana, com os seus lanches matinais. Já a atividade A1 compreendeu a realização do teste de levantamento das capacidades de PC, a A2 a implementação de questionários aos alunos e encarregados de educação sobre hábitos alimentares e de consumo e a A3 a confeção de lanches saudáveis no último dia de aulas do 2.º período. O momento B refere-se à implementação das atividades com a mesma designação e encontra-se dividido em três atividades, sendo que uma destas (B2) se encontra separada em duas sessões. A C é relativa ao pós-implementação das atividades.

É de referir que todas as atividades foram elaboradas pela professora estagiária, à exceção das atividades A1 e C1, que são a mesma atividade, e A2. As atividades A1 e C1 consistem no teste de Pensamento Crítico intitulado de “Onde existe água no Planeta Terra?” (Vieira, 2003; Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins, 2011, pp. 98-105) (ver anexo 3) e a atividade C1 é relativa à aplicação de um inquérito por questionário aos alunos (anexo 4) e aos encarregados de educação (anexo 5), adaptado de Santos (2013).

3.3.2. Implementação da sequência didática

Sendo que a sequência didática está dividida em fases diferentes, a sua implementação ocorreu em momentos diferentes da prática letiva estando os mesmos apresentados no seguinte quadro:

Quadro 3 - Calendarização das atividades desenvolvidas em 2016/17

Fase	Atividade	Descrição	Data	Duração
Pré-Intervenção	A0	Tabela de levantamento dos lanches matinais	De 20 de março a 24 de março de 2017	1 semana
	A1	Teste de Pensamento Crítico – “Onde existe água no Planeta Terra?” (Vieira, 2003)	22 de março de 2017	60 min.
	A2	Questionário sobre hábitos alimentares	28 de março de 2017	15 min.
	A3	Ação de sensibilização para a prática de uma alimentação saudável	4 de abril de 2017	60 min.
Intervenção	B1	“A credibilidade é o que fazemos dela” (sessão conjunta com o outro elemento da díade)	3 de abril de 2017	90 min. + 30 min.
	B2	“À roda com os nutrientes”	4 de maio de 2017	90 min. + 30 min.
		“Com as mãos na massa”	4 de maio de 2017	60 min.
	B3	Sessão de esclarecimento com a nutricionista Joana Papel	11 de maio de 2017	60 min.
	B4	“Rumo à mudança”	17 de maio de 2017	90 min. + 30 min.
Pós-Intervenção	C1	Teste de Pensamento Crítico - “Onde existe água no Planeta Terra?” (Vieira, 2003)	17 de maio de 2017	60 min.

Tal como já foi mencionado, e como está patente no quadro, a sequência didática elaborada encontra-se dividida em três fases. A primeira, que corresponde à fase A, vai ao encontro do momento prévio à implementação das atividades elaboradas pela professora estagiária. Nesta fase foram desenvolvidas quatro atividades. A primeira atividade (A0) é referente ao levantamento dos lanches matinais dos alunos durante uma semana. A segunda

atividade (A1) consistiu na aplicação do teste de Pensamento Crítico intitulado de “Onde existe água no Planeta Terra?” (Vieira, 2003; Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins, 2011) (ver anexo 3) que se encontra dividido em quatro partes, num total de 17 itens para serem respondidos. Este teste foi aplicado em conjunto com a colega de estágio e teve como objetivo fazer um levantamento dos níveis em que cada elemento da turma se encontrava relativamente às capacidades de PC. Numa primeira instância, procedeu-se à leitura do exemplo presente na parte I, de forma a ser perceptível para a turma qual o funcionamento do teste em questão. À medida que a leitura foi feita, os alunos foram chamados à atenção para aspetos como, por exemplo, surgir a palavra “sugere”. A presença desta palavra implica que, de seguida, seria colocada uma hipótese ou uma possibilidade e que os alunos teriam de verificar se esta seria plausível ou não, de acordo com o enunciado apresentado. Neste seguimento, depois de analisado o exemplo, foi dada aos alunos a resposta à questão 1, a alínea A. Após esclarecidas todas as dúvidas que foram surgindo, foi explicado aos alunos que, em cada questão, deveriam solucionar a alínea que lhes parecesse mais correta e que, no caso de não saberem a opção a escolher, deveriam optar por deixar a mesma em branco. Posteriormente, deu-se início à realização da atividade (apêndice II) e, no final, recolheram-se os enunciados e as folhas de resposta de cada aluno. A atividade foi aplicada na aula de Estudo do Meio, como mote de partida para o conteúdo relativo aos rios, como estipulado no programa na área de Estudo do Meio.

A terceira atividade (A2) compreendeu a utilização de um inquérito por questionário aos alunos (anexo 4) e aos encarregados de educação (anexo 5), adaptado de Santos (2003). Os questionários encontram-se divididos em três partes sendo que, na primeira parte é solicitada a identificação do aluno, na segunda parte as questões têm como foco os hábitos alimentares dos alunos – recolhendo dados relativos às refeições e, também, ao que entendem por “alimentação saudável”. Finalmente, na terceira parte são compilados dados relativos aos hábitos de consumo. Contrariamente à atividade anterior, o questionário não foi lido em voz alta, sendo que a turma foi informada de que lhes seriam entregues dois questionários: um para responderem no momento da entrega e outro para solicitarem aos encarregados de educação que respondessem. Foi, ainda, acrescentado que os questionários eram relativos aos seus hábitos alimentares, de consumo e às ideias que tinham acerca do que é uma alimentação saudável e que os alunos teriam 15 minutos para dar resposta ao que era pedido. Depois de distribuídos os questionários, a professora foi atendendo a algumas

dúvidas que foram surgindo por parte dos alunos e, ao fim de 15 minutos, todos os questionários foram recolhidos.

A quarta atividade (A3) foi realizada no âmbito da festa do fim do 2.º período. Em conjunto com os restantes professores estagiários, nomeadamente a colega de diáde e os restantes dois colegas que se encontravam a realizar a prática pedagógica supervisionada no mesmo contexto, elaboraram-se um conjunto de atividades para serem implementadas no último dia do 2.º período. Uma destas atividades teve como foco a confeção de lanches saudáveis para as quatro turmas do 1.º CEB. A ideia surgiu no mesmo contexto do da atividade A0 e teve como objetivo mostrar aos alunos uma alternativa aos seus lanches que é igualmente cheia de sabor. Assim, as taças onde foram colocados os lanches eram comestíveis e feitas com ingredientes como ovos, farinha e manteiga, e, nessas taças, eram colocados morangos, banana, um pouco de iogurte e uma colher de sopa de granola. Cada aluno acompanhou o processo de montagem da sua taça, sendo que poderiam optar por não consumir algum dos alimentos apresentados por serem alérgicos ou por não gostarem. Neste ponto destaque para o facto de que a alguns alunos não foi colocada granola na sua taça, por terem referido possíveis alergias aos frutos secos, para a existência de crianças que não gostavam de iogurte e para uma menina que era alérgica a morangos. No geral, os alunos mostraram-se satisfeitos e com vontade de repetir o lanche e mostraram entusiasmo pelo facto de a taça do seu lanche ser comestível. Esta apresentou-se como uma primeira tentativa de sensibilização da escola para a importância de uma alimentação com alimentos saudáveis (como iogurte, fruta e frutos secos) e como uma demonstração de como combinações simples resultaram em lanches deliciosos, aprovados por alunos e pelos professores da escola, que também tiveram oportunidade de provar.

Relativamente à segunda fase, isto é, à fase de implementação das atividades elaboradas pela professora estagiária, esta consistiu na aplicação de quatro atividades (B1, B2, B3 e B4), sendo que a segunda atividade (B2) está dividida em duas sessões (B2.1 e B2.2) que constituem a sequência didática pensada para promover diferentes capacidades de PC. No que concerne à atividade B1, esta foi aplicada em conjunto com o outro elemento da diáde e tem como título “A credibilidade é o que fazemos dela” (apêndice III). Esta atividade foi implementada no contexto e horário previsto para a área do Português, no domínio da Leitura e Escrita e com o conteúdo relativo à interpretação de anúncios publicitários. Numa primeira instância, foram abordadas as características dos anúncios, partindo da visualização

de um e da colocação de questões acerca do mesmo para que os alunos referissem qual o seu objetivo, o público-alvo e quais as informações que transmitia. Após o momento de discussão em que foram ouvidas várias perspectivas de diferentes alunos, foi pedido que cada aluno construísse uma rede de conceitos partindo de “Anúncios” / “Publicidade”. Como forma de construir uma rede de conceitos da turma, foi pedido a alguns alunos para se dirigirem ao quadro, de forma a expor os conceitos que tinham associado aos primordialmente dados. Para esquematizar as características do anúncio, foi entregue um documento que os alunos colaram no caderno e preencheram, sendo posteriormente feita a sua correção oral. De seguida, foram distribuídos os computadores Magalhães por cada aluno e enviado um *link* que dava acesso a um conjunto de três questionários. Para darem resposta a cada um desses questionários, os alunos tinham de ver um anúncio, pois as suas respostas iam ser baseadas neste. Após todos os alunos terem terminado os questionários *online*, foi distribuído um novo questionário, em formato papel, com questões direcionadas para a publicidade em geral, focando em aspetos como a opinião do aluno acerca da publicidade e dos anúncios, bem como se estes têm influência nas suas compras ou nos produtos que consome. O tempo estipulado para a sua resolução foi de 15 minutos. Terminado este período, os questionários foram recolhidos para serem, posteriormente, analisados a fim de verificar a mobilização, ou não, de capacidades de PC, e as questões dos mesmos foram projetadas. Foi, igualmente, criado um debate oral para que os alunos tivessem oportunidade de partilhar e discutir diferentes perspectivas acerca da publicidade. É de salientar que, devido a um projeto do qual a turma fez parte, os alunos já possuíam bastante informação acerca dos anúncios publicitários, sendo possível constatar que houve um consenso quanto ao considerarem a publicidade como “enganosa”, “falsa”, que tem o objetivo de “enganar as pessoas” e que, como ocupa tempo de antena nas televisões, é “chata”. A presente descrição da atividade foi elaborada também em conjunto com o outro elemento da díade.

A sessão 1 da atividade B2 (apêndice IV) foi relativa aos nutrientes e à sua importância para a saúde e ao esclarecimento do que se trata de uma alimentação saudável com recurso à roda dos alimentos. Assim, numa primeira fase, foram colocadas questões aos alunos (ex: Que indicações é que um rótulo nos pode dar?) para perceberem as conceções que os alunos têm, se as têm e se é algo a que costumam dar atenção. Após uma pequena discussão acerca da importância dos alimentos, foram formados quatro grupos de cinco

elementos cada, e um de seis, e foi entregue um documento que os alunos teriam de preencher através da análise de dois rótulos. Neste documento foi solicitada a informação nutricional presente em cada um dos rótulos para servir de mote para a pesquisa orientada, por documentos previamente entregues, acerca das funções dos nutrientes na nossa saúde. Depois de os alunos terem preenchido o documento entregue, a correção do mesmo foi realizada recorrendo a uma apresentação *powerpoint*. Pretendeu-se, assim, que eles concluíssem que existem diferentes nutrientes, que todos desempenham diferentes funções e que diferentes alimentos têm quantidades diferentes de nutrientes, daí a necessidade de uma alimentação variada. Uma segunda fase da sessão teve o objetivo de perceber, partindo desta noção de variar os alimentos, quais as quantidades de alimentos que se deve consumir e quais os que devem ser privilegiados tendo em atenção que, como se encontram em fase de crescimento, precisam de mais energia, logo de uma maior quantidade de hidratos de carbono. Para tal, através do *site* (<http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/roda-dos-alimentos-mediterranica/>) da Direção-Geral de Saúde, foi explorada a Roda dos Alimentos, a noção de porções, quais as porções aconselhadas de cada grupo e a que corresponde uma porção de alguns alimentos. Por fim, foi entregue um questionário relativo à importância da leitura de rótulos e das diferentes funções dos nutrientes, sendo o tempo estipulado de resolução de 15 minutos. Com a sessão 2 (apêndice V), pretendeu-se mobilizar as aprendizagens realizadas na aula anterior através da confeção de pão. Esta confeção foi realizada numa perspetiva de trabalho experimental já que se pretendia dar resposta à questão-problema “O tipo de farinha influencia a cor do pão?”. Assim, numa primeira instância, procedeu-se ao preenchimento da carta de planificação e, de seguida, a turma foi dividida em dois grupos de onze elementos e foram distribuídos os ingredientes, previamente medidos, por cada grupo. Após amassarem a massa, procedeu-se à elaboração da resposta à questão-problema – tarefa realizada pelos alunos. O pão foi confeccionado e, no fim do dia, dado a provar à turma.

A atividade B3 prendeu-se com a sessão realizada pela Nutricionista Joana Papel e para a qual foram convidados os encarregados de Educação. Nesta sessão, numa primeira instância, a Dr.^a Joana procedeu ao esclarecimento de alguns aspetos, tais como: a importância de uma alimentação variada, completa e equilibrada, dos nutrientes, da leitura de rótulos, do conhecimento da roda dos alimentos e das porções que correspondem a cada grupo. Foram ainda esclarecidas algumas dúvidas acerca das intolerâncias alimentares

(anexo 6). Para além disso, foi, também, referido o papel dos nutricionistas e apresentadas alternativas aos *snacks* que os alunos poderão levar para os lanches da manhã e da tarde. Este último ponto surge na sequência do levantamento dos alimentos consumidos pelos alunos na sessão A0, aquando do registo, durante uma semana, dos lanches de cada aluno. Verificou-se que os alimentos preferidos pelos alunos, na sua maioria, são compostos por açúcares em excesso e não possuem, em quantidade significativa, os nutrientes necessários a um desenvolvimento e crescimento plenos. No final da sessão foi entregue aos alunos um panfleto (anexo 7) com alguma da informação explorada ao longo da sessão e um saquinho com bolachas de aveia, banana e canela. As receitas destes *snacks* encontram-se na última página do panfleto.

A atividade B4 (apêndice VI) foi ao encontro da temática do consumo. Assim, numa primeira instância, procedeu-se à visualização de um vídeo que espelhava alguns comportamentos humanos relativamente ao ambiente e a todos os seres que o integram e que levavam à degradação destes. Neste seguimento foi pedido aos alunos que resumissem o conteúdo do vídeo e o que consideravam que ele espelhava. Os resumos foram recolhidos e foi criado um debate oral (ver Diário do Investigador – apêndice VII) com a turma para perceber o que os alunos haviam entendido do vídeo e quais as opiniões que tinham acerca do mesmo. De seguida, os alunos foram informados de que iriam realizar um jogo do bingo diferente do habitual. Como forma de dar um exemplo para, posteriormente, avançar o jogo, procedeu-se à realização de um dilema (ver Diário do Investigador – apêndice VII). Após o dilema, já no jogo foi explicado que os cartões seriam construídos por eles ao escreverem medidas, em cada retângulo, que contrariassem/solucionassem as situações-problema que seriam apresentadas. Assim, foram apresentadas 12 situações-problema e os alunos, individualmente, foram preenchendo o seu cartão de jogo. No final, todos os cartões foram recolhidos.

Após a fase de implementação das atividades, surge a atividade C1 que consistiu em aplicar, novamente, o teste de PC intitulado de “Onde existe água no Planeta Terra?” (Vieira, 2003; Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins, 2011) (ver anexo 3). Esta atividade teve como objetivo avaliar se as atividades implementadas contribuíram para o aumento dos níveis de mobilização das capacidades de PC.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

De forma a cumprir um dos objetivos do estudo relativo à avaliação dos contributos das atividades promotoras de PC na mobilização das capacidades de PC, foram utilizados diferentes instrumentos de avaliação que serão, de seguida, apresentados num quadro referindo o momento em que foram utilizados.

Quadro 4 - Instrumentos de recolha de dados e data de aplicação no estudo

Técnica	Instrumento	Data de aplicação
Testagem	Atividade “Onde existe água no planeta Terra?” (Vieira, 2003; Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins, 2011)	- 22 de março - 17 de maio
Inquérito	Questionário sobre influência da publicidade e importância da leitura dos rótulos alimentares	- 3 de abril - 4 de maio
Análise documental	Análise das produções escritas dos alunos ao nível da mobilização de capacidades de PC	- 4 de maio - 17 de maio
Observação	Lista de verificação de capacidades de PC	Todas as sessões da fase de implementação
	Diário do Investigador	Todas as sessões da fase de implementação

Como é possível verificar no quadro, foram utilizados diferentes instrumentos como forma de recolher dados para analisar posteriormente. De seguida, será feita uma breve descrição de cada um dos instrumentos utilizados.

3.4.1. Teste de Pensamento Crítico – Onde existe água no Planeta Terra? (Vieira, 2003)

Para que fosse possível verificar se a sequência didática implementada contribuiu para a mobilização das capacidades de PC, procedeu-se à aplicação, nas fases de pré e pós implementação, de um teste (ver anexo 3). Este teste intitula-se de “Onde existe água no

planeta Terra?”, tendo como principal temática a água, e pode ser encontrado em Vieira (2003) e Vieira, Tenreiro-Vieira e Martins (2011, pp. 98-105).

O teste é composto por quatro partes, contabilizando um total de 17 questões de escolha múltipla, sendo que, para lhes dar resposta, exige-se o uso das capacidades de Pensamento Crítico. Em cada uma das partes são apeladas as capacidades de indução, credibilidade, observação, dedução e identificação de assunções. Relativamente à primeira parte, esta requer capacidades de indução, já que, após ser apresentada uma hipótese inicial, eram citados diferentes factos e era necessário decidir se os factos eram a favor da hipótese, contra a hipótese ou se não eram relacionados sequer com a hipótese. Na segunda parte estão patentes aspetos ligados à credibilidade e à observação, uma vez que era necessário avaliar a credibilidade de observações realizadas, tendo em conta quem as fazia e as condições em que o fazia. Quanto à terceira parte, esta é relativa à dedução, já que “(...) se decide se determinadas hipóteses são consequências das afirmações feitas” (Pereira, 2012, p. 52). Por fim, a quarta parte apela à dedução e à identificação de assunções na medida em que é exigida a identificação de argumentos que deram origem a um raciocínio lógico (Tenreiro-Vieira, 2000). É de salientar que as questões 1, 7, 11 e 15 são exemplos fornecidos ao longo do teste, que surgem no início de cada uma das quatro partes e que já contêm a resposta. A cotação do teste é realizada através da diferença entre o número de respostas corretas e metade do número de respostas incorretas sendo que as respostas já dadas pelos exemplos suprarreferidos não são contabilizadas.

3.4.2. Diário do Investigador

Uma outra técnica de recolha de dados para o presente estudo afigurou-se na construção do Diário do Investigador (apêndice VII). No presente diário encontram-se as descrições das sessões da fase de implementação da sequência didática bem como reflexões relativas a aspetos positivos, a aspetos menos positivos das atividades implementadas e a aspetos que poderiam ter sido diferentes. Segundo Coutinho et. al (2009), o diário do investigador serve como forma de registo de observações, mas também de interpretações, hipóteses, explicações de fenómenos e reflexões sobre eles, servindo como ajuda para o investigador ao nível do desenvolvimento das capacidades de PC e da melhoria da sua prática.

Assim a opção, por parte da professora investigadora, pela construção do Diário do Investigador prendeu-se com a necessidade de registar as vivências ocorridas durante cada sessão da fase de implementação, já que os dados acerca das sessões eram imediatamente registados no final da mesma. Posteriormente, com estes dados, a professora investigadora incorria na elaboração de reflexões acerca do desenrolar das sessões, focando aspetos que poderiam ter sido diferentes e outros que, na opinião particular, haviam sido bem conseguidos.

3.4.3. Inquérito por questionário sobre hábitos alimentares e de consumo

Segundo Gonçalves (2004), o inquérito por questionário consiste “(...) numa interrogação sistemática de um conjunto de indivíduos (...) com o objectivo de proceder a inferências e generalizações (...)” sendo que “(...) as questões podem incidir sobre factos ou sobre opiniões” (p. 78). De acordo com Coutinho (2014), a elaboração de um questionário deve basear-se em aspetos como a literacia do público-alvo, o nível etário, o tempo de resposta necessário e, entre outros aspetos, a natureza do conteúdo. Seguindo a linha de pensamento da referida autora, no questionário poderão existir questões de escolha dicotómica ou múltipla, questões abertas ou fechadas e diretas ou indiretas.

Neste seguimento, os questionários aplicados aos encarregados de educação e alunos tinham como objetivo fazer um levantamento dos hábitos alimentares e de consumo de ambos (ver anexos 4 e 5). Já os questionários aplicados em duas sessões da intervenção, nomeadamente as sessões B1 e B2.1 (ver apêndices III e IV), tiveram como objetivo identificar as aprendizagens realizadas com as referidas sessões acerca da influência da publicidade e da importância da leitura dos rótulos dos produtos alimentares, pretendendo, igualmente, que, para responder, os alunos mobilizassem o conteúdo da sessão, bem como capacidades de PC. Assim, os questionários contêm questões abertas, já que os alunos tiveram de, ao invés de escolher hipóteses, formular uma resposta e, como será patente no seguinte quadro, algumas questões procuraram apelar a capacidades de Pensamento Crítico. Contudo, na sessão B1, devido à existência de quatro questionários diferentes, algumas questões eram de escolha múltipla. Ao aplicar, na mesma sessão, um questionário igual para toda a turma, foi possível ter acesso a diferentes respostas e, consequentemente, diferentes perspetivas da turma.

Quadro 5 - Capacidades de PC mobilizadas na aplicação dos questionários

Sessão	Questões	Capacidades de PC
B1	Q1 – A quem se destina o anúncio?	Clarificação elementar:
	Q2 – Qual o objetivo deste anúncio?	1. Focar uma questão
	Q3 – Que argumentos são utilizados para convencer os consumidores a consumir o produto? Selecciona as opções que consideras verdadeiras.	Clarificação elementar: 2. Analisar argumentos – b) Identificar as razões enunciadas
	Q4 – Na tua opinião, quais serão os benefícios a que o <i>site</i> se refere?	Clarificação elementar: 2. Analisar argumentos – a) Identificar conclusões
	Q5 – Esta informação é mais confiável do que a informação presente no anúncio publicitário. Esta afirmação é verdadeira ou falsa?	Suporte Básico: 4. Avaliar a credibilidade de uma fonte
	Q6 – Consideras que os ingredientes que surgiram no anúncio correspondem aos verdadeiros ingredientes deste bolo?	Suporte Básico: 4. Avaliar a credibilidade de uma fonte – c) Acordo entre fontes
	Q7 – Consideras que o anúncio transpareceu uma imagem adequada dos ingredientes que constituem este leite?	
	Q8 – Caso tenhas respondido "Não" na questão anterior, por que é que achas que o açúcar não foi referido? (Questão anterior: O açúcar tinha sido referido no anúncio como sendo um ingrediente do bolo <i>Kinder délice</i> ?)	Clarificação elementar: 2. Analisar argumentos – a) Identificar conclusões 3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio – a) Porquê?
	Q9 – Achas que se trata de um lanche saudável? Justifica a tua resposta.	
	Q10 – Consideras que os cereais <i>Chocapic</i> são saudáveis porque contém cereais integrais? Justifica a tua escolha.	
	Q11 – Achas que deves beber várias vezes ao dia, e todos os dias? Justifica a tua resposta.	

	Q12 – Dá um exemplo de um anúncio publicitário que consideres que traz informação importante sobre um produto e justifica a tua resposta.	Clarificação elementar: 3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio – a) Porquê? d) O que seria um exemplo?
	Q13 – Lembras-te de algum anúncio que tenha chamado a tua atenção? Em caso afirmativo, explica porquê.	Clarificação elementar: 3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio – a) Porquê?
	Q14 – Após a sessão de hoje, pedirias aos teus pais para comprar cereais <i>Chocapic</i> ? Porquê?	
	Q15 – O que consideras mais confiável ou em que acreditas mais: as informações presentes nos anúncios publicitários, as informações presentes nos rótulos das embalagens dos produtos, ou ambas? Explica porquê.	Clarificação elementar: 3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio – a) Porquê? Suporte Básico: 4. Avaliar a credibilidade de uma fonte.
B2.1.	Q1 – Que indicações fornecem os rótulos presentes nos produtos alimentares?	Clarificação elementar: 1. Focar uma questão
	Q1.1. – Consideras importante ler os rótulos dos produtos alimentares? Porquê?	Clarificação elementar: 3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio – a) Porquê?
	Q4 – O que seria um exemplo de um almoço saudável e equilibrado para um menino de 10 anos que, durante a tarde, irá ter aulas?	3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio - d) O que seria um exemplo?

No presente quadro, estão, assim, apresentados exemplos de questões que integram os questionários em formato papel e *online* e as capacidades que cada uma destas apela. Mais uma vez, na atividade B1, desenvolvida em conjunto com o outro elemento da díade, os questionários continham questões que focavam as capacidades ligadas à credibilidade das fontes. Na sessão B2.1, estas focam a capacidade de fazer e responder a questões de clarificação e desafio.

3.4.4. Produções escritas dos alunos

Para além do inquérito por questionário, recorreu-se às produções escritas dos alunos. Como tal, recorreu-se à técnica de análise documental como forma de proceder à análise dos registos realizados pelos alunos. Estes registos prendem-se com as respostas dadas pelos alunos aos inquéritos, os resumos da última sessão e o jogo do bingo realizado, igualmente, na última sessão, sendo que os cartões de jogo que serão recolhidos foram construídos pelos alunos.

Para ser possível analisar as produções dos alunos, procedeu-se, numa primeira fase, à seleção das capacidades de PC que eram apeladas nas diferentes produções. Ou seja, foram definidas as capacidades apeladas pelas diferentes questões que integravam os inquéritos, bem como as capacidades solicitadas com os resumos e com o registo das medidas para solucionar os problemas apresentados na última sessão. Após uma leitura de todos os registos escritos dos alunos, com o auxílio de tabelas, registaram-se o número de alunos que evidenciaram o uso das capacidades em foco e mostraram-se exemplos que comprovam essa mesma mobilização.

3.4.5. Lista de verificação de capacidades de PC

Em todas as sessões, foram utilizadas listas de verificação (ver apêndices VIIIA, VIIIB, VIIC e VIID). Com estas listas pretendia-se registar se os alunos mobilizaram as capacidades de PC nas respostas às questões efetuadas oralmente. Assim, as referidas listas foram criadas tendo como base as capacidades de PC das diferentes sessões sendo, assim, diferentes e adaptadas a cada uma destas. Tendo em mente que alguns alunos participam voluntariamente com menor frequência, em algumas sessões procurou-se solicitar mais esses alunos para que fosse possível obter registos do maior número de elementos da turma. Como numa aula devem focar-se conhecimentos, capacidades, atitudes e valores, para além das listas de verificação direcionadas para as capacidades de PC, outras foram construídas. Estas englobaram os conhecimentos previamente definidos pela professora investigadora, bem como as atitudes e valores a avaliar e seguiram a mesma estrutura das listas de verificação de capacidades de PC.

3.5. Análise de dados

Para analisar os dados, recorreu-se à análise de conteúdo e à análise estatística na medida em que a presente investigação foi desenvolvida seguindo uma metodologia mista. No que concerne à análise de conteúdo, para Coutinho (2006), esta tem como objetivo a procura pelas formas de pensar, e pelas percepções que os participantes do estudo têm. De acordo com Guerra (2006), a análise de conteúdo considera uma dimensão descritiva e interpretativa e, para além disso, “(...) visa a produção de inferências e, portanto, a interpretação e, eventualmente, a explicação de fenómenos (...)” (Esteves, 2006, p. 108). Segundo Quivy e Campenhoudt (1995), a análise de conteúdo “(...) oferece a possibilidade de tratar de forma metódica informações e testemunhos que apresentam um certo grau de profundidade e de complexidade (...)” (p. 227). Considerou-se, assim, ser esta a análise mais adequada e indicada a fazer no presente estudo.

Neste seguimento, pretendendo-se, através da análise dos dados, compreender as perspetivas e interpretações dos participantes do estudo (Bogdan e Biklen, 1994), adotou-se a análise de conteúdo como a forma privilegiada para a análise dos registos escritos dos alunos, isto é, para o “(...) tratamento da informação previamente recolhida” (Esteves, 2006, p. 107). Assim, foram analisados os registos escritos dos alunos, que incluem as produções escritas e as respostas aos questionários das sessões B1 (apêndice III) e B2.1 (apêndice IV), as listas de verificação utilizadas em todas as sessões (anexo VIIIa, VIIIb, VIIIc, VIId) e os registos realizados no Diário do Investigador (apêndice VII) numa perspetiva de triangulação de dados. Estes registos foram analisados tendo em conta as capacidades de PC que se pretendiam desenvolver para a presente atividade. Desta forma, encontram-se na secção 4.2. as evidências recolhidas, através da análise de conteúdo.

Para além disso, recorreu-se, igualmente, à análise estatística como forma de comparar os resultados obtidos no levantamento inicial e no levantamento final das capacidades de PC dos sujeitos intervenientes no estudo, especificamente os alunos do 4.º ano do 1.º CEB. Como tal, esta análise teve como objetivo organizar e descrever os dados, bem como identificar tendências e diferenças. Através de medidas de tendência central e de variabilidade, pretendeu-se verificar a distribuição dos resultados e, posteriormente, fazer uma comparação entre os resultados obtidos inicialmente e os finais (Coutinho, 2011). Para tal, com recurso ao programa *Microsoft Excel* procedeu-se ao cálculo da média e do desvio-padrão dos resultados iniciais e dos finais.

CAPÍTULO IV – Resultados

O presente capítulo refere-se à apresentação dos resultados provenientes das diferentes sessões implementadas ao longo do estudo. Assim, numa primeira instância, serão apresentados os resultados relativos à fase de pré-intervenção, tendo em conta o levantamento dos lanches dos alunos. Posteriormente, apresentar-se-ão os resultados relativos às atividades da fase de implementação e de pós-intervenção. No que concerne às transcrições realizadas a partir dos registos escritos dos orais, destaca-se o facto de que foram, apenas, corrigidos os erros ortográficos ao transcrever.

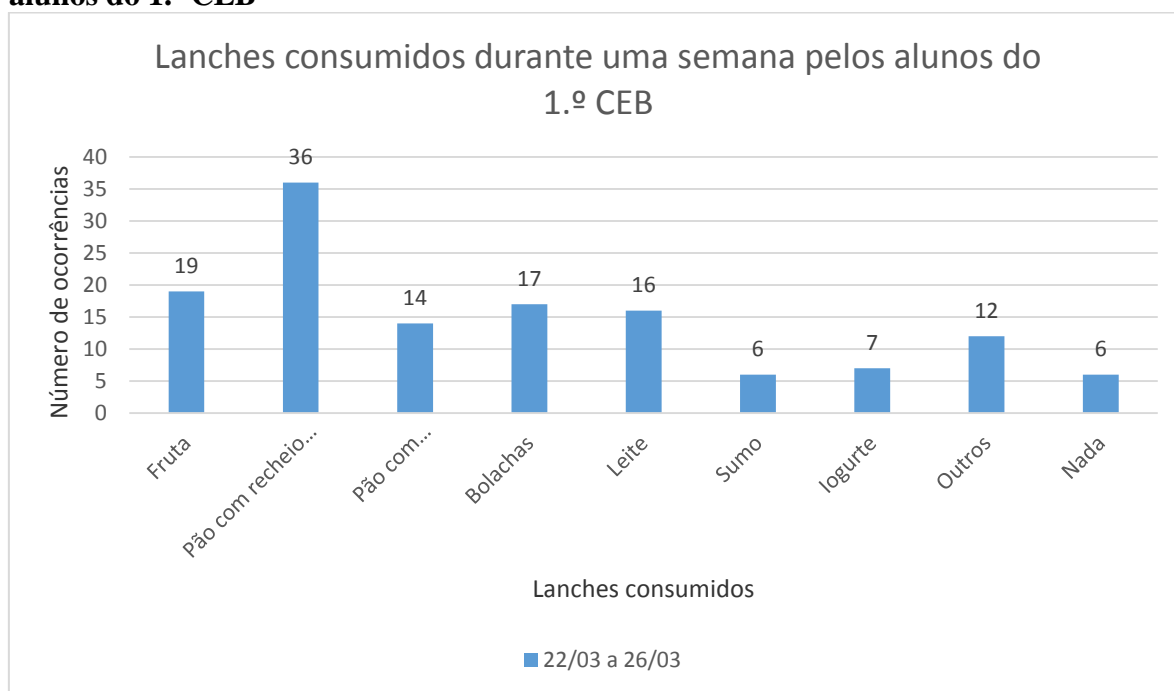
4.1. Pré-intervenção

Tal como foi suprarreferido, de seguida serão apresentados os resultados obtidos através do levantamento dos lanches dos alunos durante a semana de 20 a 24 de Março e, posteriormente, será apresentada a análise dos questionários destinados aos alunos e aos encarregados de educação, que indiciam sobre hábitos alimentares e hábitos de consumo.

Após a constatação, pela professora investigadora, de que os lanches da manhã consumidos pelos alunos, em alguns casos, não eram os mais adequados, já que consistiam em alimentos com grandes quantidades de açúcar e de gorduras saturadas e baixo nível nutricional, procedeu-se ao levantamento dos lanches consumidos pelos alunos, no intervalo da manhã, durante uma semana. Este levantamento decorreu durante a semana de 20 a 24 de Março e consistiu no preenchimento de uma tabela (apêndice IX) pelos alunos, antes de se dirigirem ao intervalo, com os alimentos que haviam trazido para o lanche da manhã.

A análise da tabela preenchida pelos alunos, deu origem ao seguinte gráfico (o número 3) onde se encontram as escolhas dos alunos e a quantidade de vezes que foram referidas durante a semana em questão.

Gráfico 3 – Alimentos incluídos nos lanches consumidos durante uma semana pelos alunos do 1.º CEB



Num total de 105 lanches contabilizados de 21 alunos, verificamos que o pão com recheio, como manteiga, doce e chocolate, foi o mais consumido pelos alunos contando com um total de 36 ocorrências nos lanches. Podemos, ainda, constatar que a fruta apenas integrou 19 lanches. De seguida, encontram-se como preferência dos alunos as bolachas, que foram mencionadas 17 vezes e o leite, mencionado 16 vezes, sendo que a maioria dos alunos consome o leite achocolatado fornecido pela escola, à exceção de um aluno que ingere leite simples. Posteriormente surge o pão com queijo, com fiambre e com queijo e fiambre, tendo sido registado pelos alunos 14 vezes. Há, também, a salientar que por seis vezes não foi consumido qualquer tipo de alimento no lanche da manhã. Na coluna designada por “outros” e que conta com um total de 12 ocorrências, foram considerados os seguintes lanches:

- Lanche misto, com um registo de cinco ocorrências, sempre pelo mesmo aluno;
- Bolos/biscoitos e pão-de-leite, que registaram duas ocorrências;
- *Croissant* misto, batatas fritas, *bollycao* e folhado de salsicha, em que cada um registou uma ocorrência.

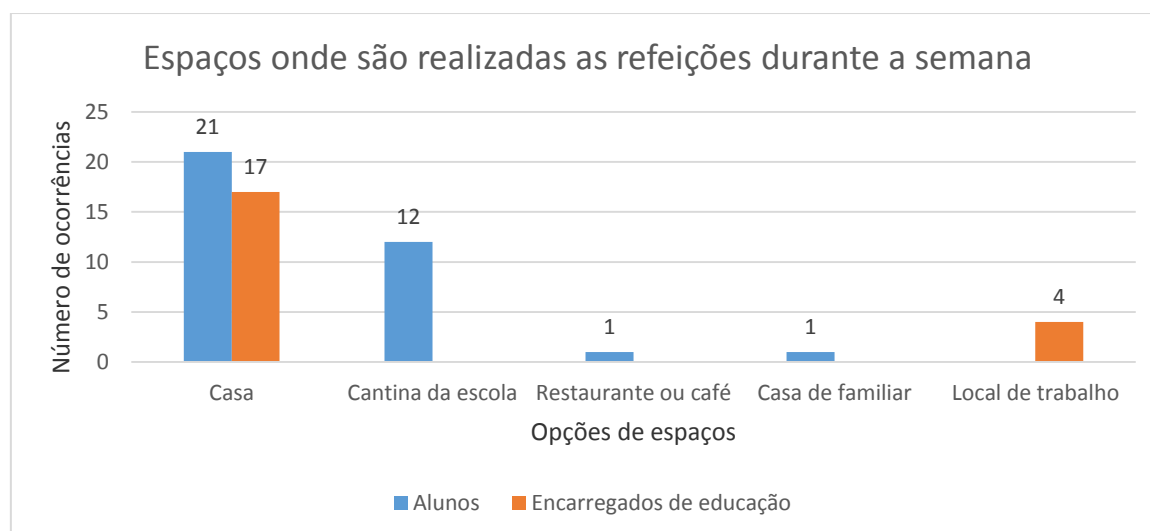
Após o levantamento dos lanches da manhã consumidos pelos alunos durante uma semana, surgiu na professora investigadora a premência de recolher dados acerca dos alimentos que seriam consumidos pelos mesmos durante um dia normal. Esta recolha foi

alargada aos encarregados de educação como forma de poder estabelecer comparação entre os dois grupos quanto aos alimentos consumidos nas mesmas refeições. Como o presente estudo incidiu, igualmente, sobre os hábitos de consumo, este parâmetro foi, também, abordado em ambos os questionários, sendo que a análise foi focada na questão relativa a quais os critérios que influenciam os alunos e os seus encarregados na hora de adquirir um produto. A escolha pela análise apenas da questão referida surgiu como uma forma de estabelecer ligação com o estudo do outro elemento da díade, ligado à credibilidade das fontes, e fazer ponto de ligação para a sessão conjunto com o mesmo (B1).

De seguida, serão apresentados gráficos ilustrativos das comparações de alimentos consumidos entre os dois grupos (alunos e encarregados de educação) e dentro do mesmo grupo. Numa primeira instância, a análise irá incidir sobre os hábitos alimentares e, posteriormente, sobre os hábitos de consumo. Importa esclarecer que 17 encarregados de educação responderam ao questionário. Como a aplicação foi realizada dia 28 de Março, os dados remetem para dia 27 do mesmo mês.

Quanto aos hábitos alimentares, os gráficos 4 e 5, de seguida apresentados, mostram os locais selecionados por alunos e encarregados de educação para realizar as suas refeições durante a semana e o durante o fim-de-semana, respetivamente.

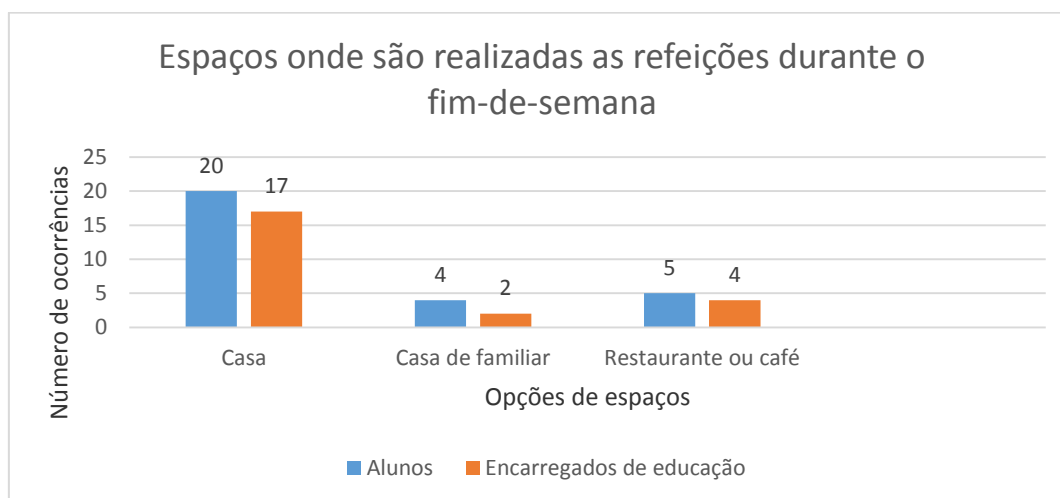
Gráfico 4 - Espaços onde são realizadas as refeições durante a semana por alunos e encarregados de educação



No gráfico 4, verificamos que todos os alunos consomem algumas das refeições em casa (pequeno-almoço, almoço e jantar). 12 alunos almoçam na cantina escolar, um aluno referiu o restaurante ou café como espaço para realizar alguma das refeições mencionadas e

outro aluno referiu a casa de familiar como espaço onde almoça e janta. Quanto aos encarregados de educação, a totalidade de questionários analisados revela que todos os encarregados de educação realizam alguma das três refeições em análise em casa, sendo que quatro referiram que o almoço é realizado no local de trabalho. Verificamos, assim, que tanto alunos como encarregados de educação têm as suas casas como local onde realizam a maior parte das refeições, como o pequeno-almoço, almoço e jantar durante a semana.

Gráfico 5 - Espaços onde são realizadas as refeições durante o fim-de-semana por alunos e encarregados de educação

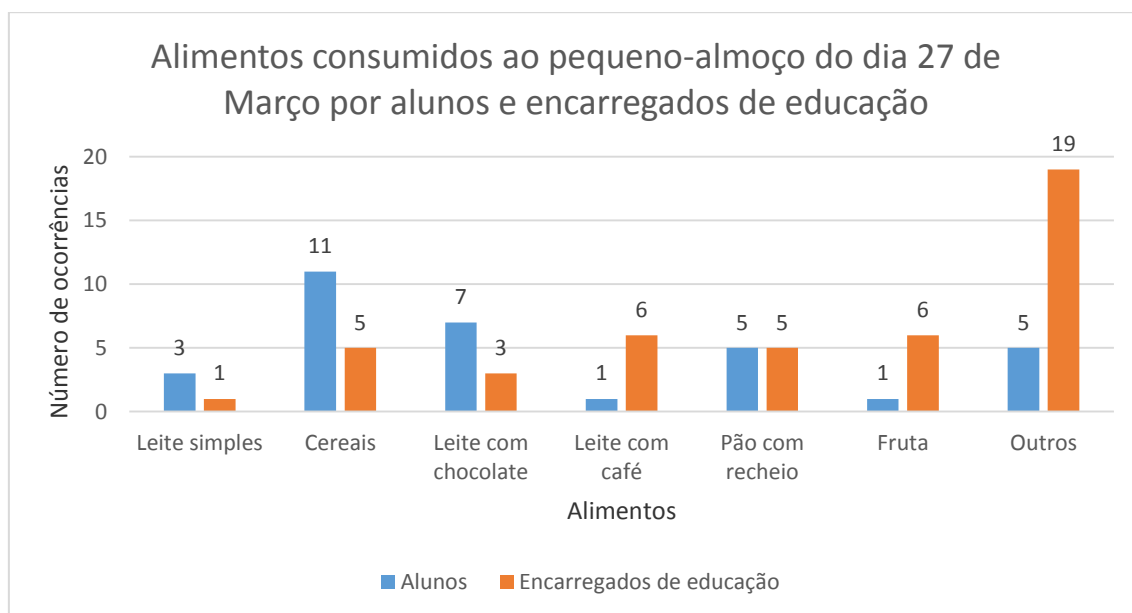


Quanto ao gráfico 5, relativo aos espaços onde são realizadas as refeições durante o fim-de-semana, por alunos e encarregados de educação, verifica-se que a totalidade dos encarregados de educação selecionou a sua casa como um dos locais onde as refeições são realizadas. A casa de familiar, anteriormente uma opção não selecionada pelo grupo referido, conta agora com duas ocorrências e o restaurante ou café, também não referido anteriormente, regista quatro ocorrências. Relativamente aos alunos, a esmagadora maioria dos 21 alunos realiza alguma das refeições em casa. A realização de alguma das refeições em casa de familiar aumentou de uma ocorrência para quatro ocorrências, quando comparado com o panorama durante a semana, tal como as refeições realizadas no restaurante ou café, que também registou um aumento de ocorrências, nomeadamente de um para cinco registos.

Relativamente aos alimentos consumidos ao pequeno-almoço do dia 27 de Março, o gráfico 6 compara os alimentos selecionados tanto por alunos como por encarregados de educação. É de referir que foram incluídos na secção “outros”, os alimentos que não

coincidem com as escolhas de ambos os grupos em análise. Ou seja, em “outros”, encontram-se os alimentos só referidos por alunos e só referidos por encarregados de educação que serão, de seguida, enumerados. Na questão em análise, os dois grupos podiam escolher mais do que uma opção.

Gráfico 6 - Alimentos consumidos ao pequeno-almoço do dia 27 de Março por alunos e encarregados de educação em estudo

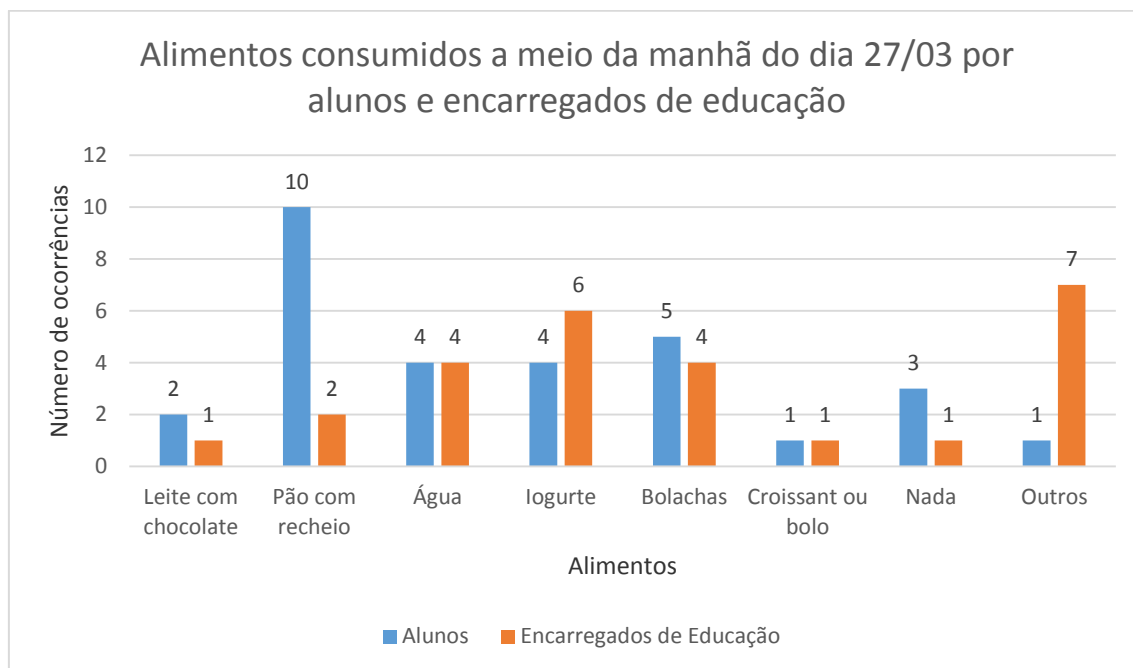


Ao analisar o gráfico verificamos que as opções preferidas dos alunos passam por cereais (com 11 ocorrências) e leite com chocolate (com sete ocorrências), enquanto as preferências dos encarregados de educação passam por leite com café e fruta (com seis ocorrências cada). É de salientar que a fruta faz parte do pequeno-almoço de apenas um aluno. Apesar de registar um menor número de opção de escolha, também o pão com recheio fez parte do pequeno-almoço de cinco alunos e cinco encarregados de educação, tal como o leite simples escolhido por três alunos e um encarregado de educação. Quanto aos alimentos incluídos na secção designada por “outros”, no que concerne aos alunos, estes passam por bebida de arroz, chá, bolachas e *croissant* ou bolo. Já nos encarregados de educação são designados alimentos como flocos de aveia, iogurte, pão simples, café, água e sumo. O café não constava como opção no questionário dirigido aos alunos.

De seguida, serão analisadas as escolhas dos alimentos consumidos a meio da manhã do dia 27 de Março por alunos e encarregados de educação (gráfico 7) e ao lanche da tarde do mesmo dia (gráfico 8). Mais uma vez, serão comparadas as escolhas que são comuns a

ambos os grupos e incluídas na secção “outros” as escolhas só dos alunos e só dos encarregados de educação.

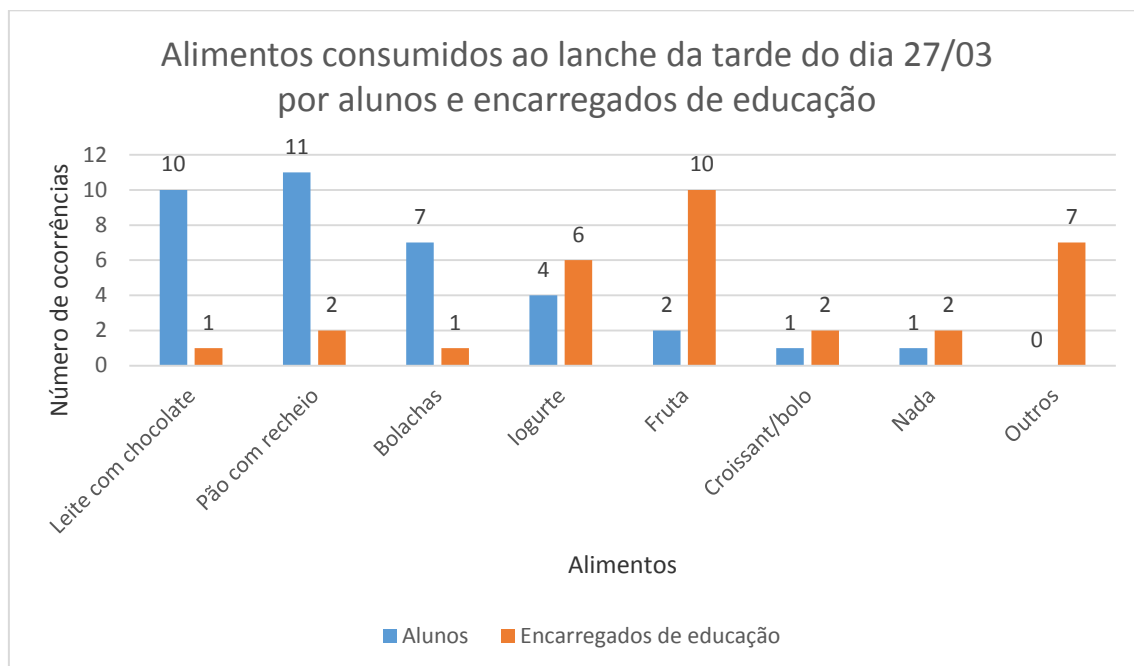
Gráfico 7 – Alimentos consumidos a meio da manhã do dia 27/03 por alunos e encarregados de educação



Tal como se verificou ao analisar a tabela de lanches da semana de 22 de Março a 26 de Março (ver ponto 4.1.1), o pão com recheio é o lanche predileto dos alunos, enquanto o dos encarregados de educação passa por iogurte, água e bolachas. A seguir à preferência por pão com recheio dos alunos, surgem as bolachas (com cinco ocorrências) e a água (com quatro ocorrências). É de referir que três alunos e um encarregado de educação registaram o não consumo de alimentos a meio da manhã do dia referido. Quanto aos alimentos incluídos na secção “outros”, no que concerne aos alunos, esta secção inclui *pizza*. Relativamente aos encarregados de educação, inclui café, barras de cereais, sumo, chá, pão simples e frutos secos.

Relativamente aos alimentos consumidos ao lanche da tarde do dia 27/03 por alunos e encarregados de educação, será analisado, tal como foi mencionado, o gráfico 8.

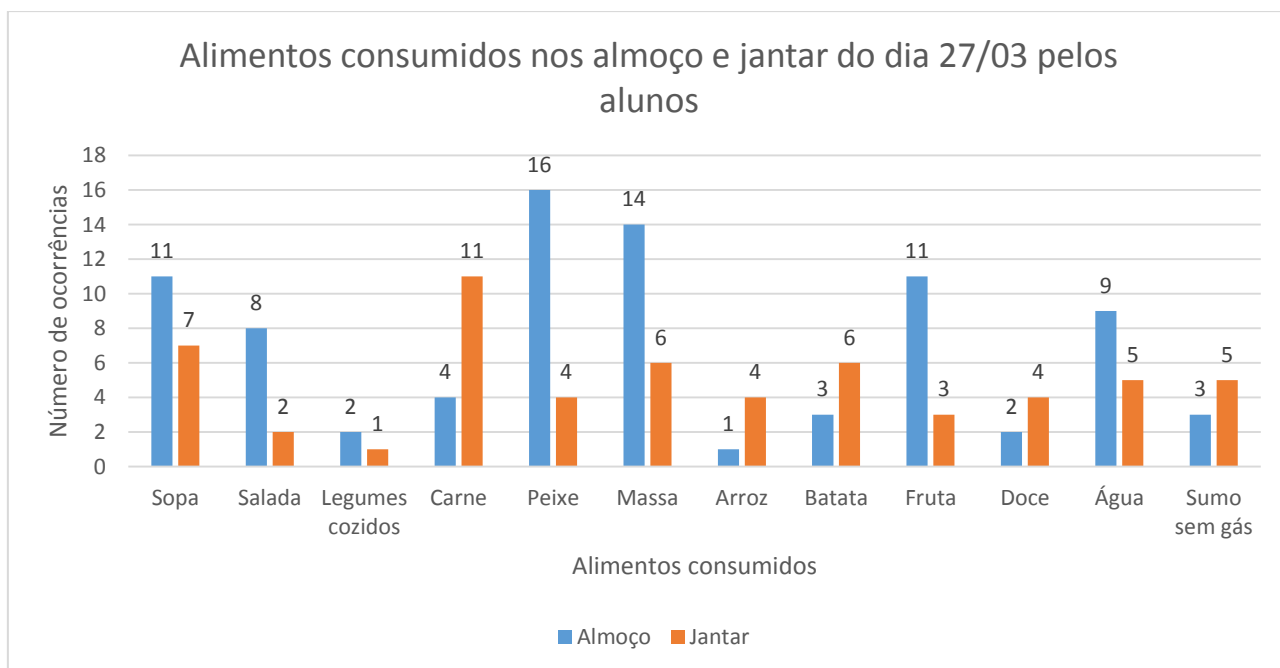
Gráfico 8 – Alimentos consumidos ao lanche da tarde do dia 27/03 por alunos e encarregados de educação



Através do gráfico 8, verificamos que, mais uma vez, o pão com recheio faz parte das preferências dos alunos, desta vez seguido pelo leite com chocolate e, posteriormente, pelas bolachas. Já no que concerne aos encarregados de educação, a preferência recai sobre o iogurte e a fruta. É de salientar que, enquanto a fruta faz parte da opção de 10 encarregados de educação, apenas faz parte da escolha de dois alunos. O *croissant* ou bolo é escolhido por dois encarregados de educação e por um aluno. Mais uma vez, verifica-se que alguns dos inquiridos não consumiram lanche da tarde, nomeadamente um aluno e dois encarregados de educação. Relativamente aos alimentos incluídos na categoria “outros”, desta vez apenas foram registados para os encarregados de educação, não havendo alimentos diferentes dos já mencionados a registar para os alunos. Assim, outros alimentos escolhidos pelos encarregados de educação passaram por pão simples, leite com café e água.

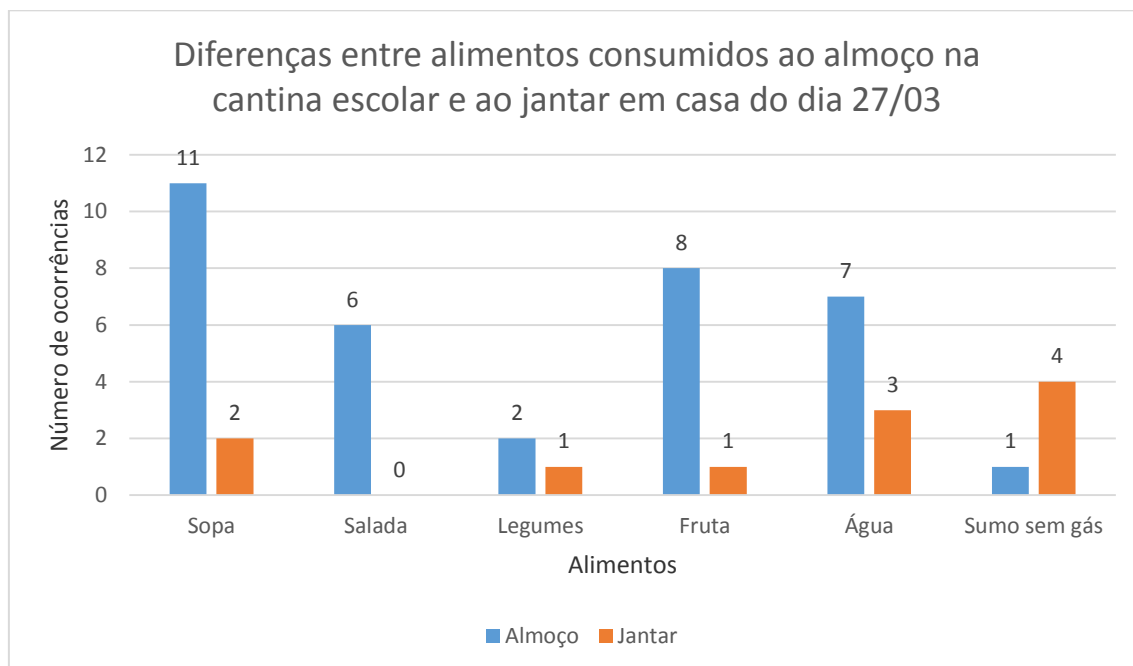
Na análise relativa ao almoço e ao jantar, a metodologia escolhida foi diferente da adotada para as anteriores. Assim, a primeira análise será relativa aos alunos e, posteriormente, será feita a análise para os encarregados de educação. Assim, o gráfico 9, de seguida apresentado, é relativo à comparação entre os alimentos consumidos pelos alunos ao almoço e ao jantar do já referido dia.

Gráfico 9 – Alimentos consumidos no almoço e jantar do dia 27/03 pelos alunos



Ao analisar o gráfico, é de salientar que o facto de a sopa, a salada, o peixe, a massa, a fruta e a água terem registado tantas ocorrências no almoço do dia 27/03, prende-se com ter sido essa a ementa da cantina no dia em questão e de 12 alunos almoçarem no referido espaço. Assim, tendo isto em mente, foi estabelecida a comparação entre o almoço e o jantar apenas dos alunos que almoçaram na cantina, de forma a verificar se há diferenças entre os alimentos consumidos na cantina da escola e em casa. Para tal, o gráfico a seguir apresentado (gráfico 10) apresenta a comparação entre o número de ocorrências dos seguintes alimentos: sopa, salada, legumes cozidos, água, fruta e sumo sem gás. A escolha por estes alimentos prende-se com o facto de poder haver famílias que ao saberem que o seu educando consumiu peixe na refeição do almoço, pode optar por carne ao jantar e mudar, igualmente, a fonte de hidratos de carbono. Assim, pretende-se verificar se o consumo dos referidos alimentos se mantém em casa.

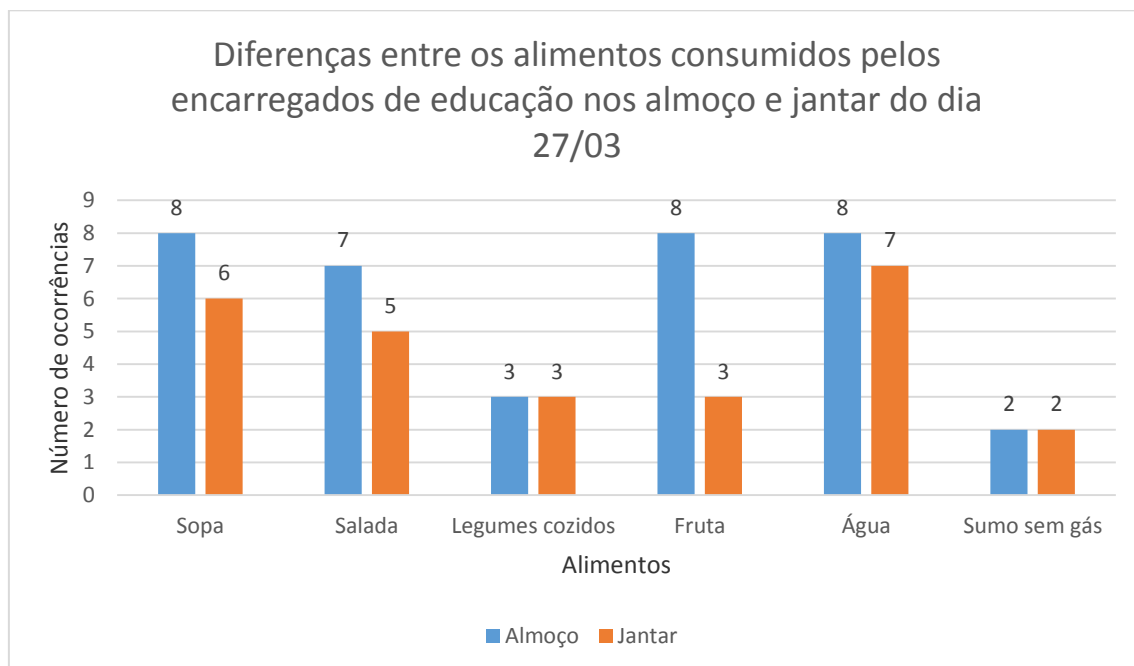
Gráfico 10 - Diferenças entre alimentos consumidos ao almoço na cantina escolar e ao jantar em casa do dia 27/03



De acordo com o gráfico 10, dos 12 alunos que comeram na cantina, um não come sopa e dos 11 que comem, em casa só dois mantêm este hábito. Relativamente à salada, esta foi consumida por seis alunos na cantina e em casa não houve registos do consumo do referido alimento. Os legumes cozidos, na cantina, foram consumidos por dois alunos e em casa apenas por um e a fruta, na cantina escolar, foi consumida por oito alunos, enquanto em casa foi apenas por um aluno. Relativamente à água houve um decréscimo do seu consumo já que ao almoço foi consumida por sete pessoas e ao jantar apenas por três. De evidenciar o facto de que o sumo sem gás – que ao almoço havia sido consumido apenas por um aluno –, ao jantar já foi consumido por quatro alunos, tendo sido este o único alimento a registar um aumento do número de ocorrências quando comparado com os restantes.

Posto isto, optou-se por utilizar os alimentos descritos no gráfico 11 para analisar o almoço e jantar dos encarregados de educação. A análise de seguida apresentada refere-se a apenas 14 dos 17 questionários, já que existem três encarregados de educação que almoçam no local de trabalho, enquanto os restantes fazem a referida refeição em casa. Assim, pretende-se comparar o consumo dos alimentos acima mencionado nas refeições de almoço e jantar que são realizadas em casa pelos encarregados de educação.

Gráfico 11 – Diferenças entre os alimentos consumidos pelos encarregados de educação nos almoço e jantar do dia 27/03



Com a análise do gráfico 11 verifica-se que, dos 14 inquiridos em análise, mais de metade consumiram sopa, fruta e água ao almoço e metade consumiram salada na refeição mencionada. No que concerne ao jantar, a prevalência da sopa diminui em duas ocorrências, sendo a fruta a registar a maior descida com menos cinco ocorrências. Nenhum alimento registou um aumento do número de ocorrências entre o almoço e o jantar.

De forma a verificar se os alimentos consumidos nas refeições do dia 27 de Março correspondiam ao que alunos e encarregados de educação habitualmente consomem, foi analisada a questão “As refeições do dia de ontem correspondem ao que habitualmente come/s?”. A esta, 16 alunos responderam que sim, enquanto cinco alunos responderam que não. As justificações apresentadas pelos alunos para estas refeições não irem ao encontro das habitualmente realizadas são as seguintes:

- “Não, eu gosto de variar o que como”.
- “Não, porque na cantina não dão sempre a mesma comida”.
- “Respondi “não” porque nunca como *pizza* ao lanche. Comi ontem porque anteontem foi a primeira vez que fiz uma *pizza*”.
- “Habitualmente não como douradinhos, mas sopa como”.
- “Não, porque comi carne de porco, batata frita, amêijoas e *pickles*”.

Do total dos 17 encarregados de educação que responderam ao questionário, apenas um selecionou a opção “não”, justificando que a sua alimentação “varia de dia para dia”.

Após a análise dos alimentos consumidos por alunos e encarregados de educação nas diferentes refeições de um dia, foram analisadas as respostas de ambos os grupos à questão “Para ti, o que é uma alimentação saudável?”. Remetendo, numa primeira instância, para as respostas dos alunos, foi possível verificar que alguns alunos associaram uma alimentação saudável à ingestão de certos alimentos, como é possível constatar nas seguintes respostas:

- “Para mim uma alimentação saudável é comer sempre sopa”.
- “É salada e um bife”.
- “Para mim uma alimentação saudável é ve[g]etais, legumes, frutas...”
- “Uma alimentação saudável para mim é comer fruta e legumes”.
- “É beber água e comer pão”.

Com estas respostas, há alguma evidência de que as conceções de alguns alunos acerca de uma alimentação saudável, aparentemente, passam por alguma restrição, dado só enumerarem salada e bife ou água e pão. Podemos constatar que associam a sopa à prática de uma alimentação saudável, bem como os vegetais, legumes e fruta, e enunciam a exclusão dos doces e gorduras.

Outras respostas são mais completas e remetem para, por exemplo, os grupos da roda dos alimentos, para os benefícios da prática de uma alimentação saudável, para o consumo de sopa bem como de vegetais, legumes e fruta, para a exclusão de doces e gorduras e para a necessidade de variar os alimentos que se consomem:

- “Para mim uma alimentação saudável é comer comida que faz bem para a nossa saúde”.
- “Com uma alimentação saudável eu acho que podemos crescer e podemos ficar muito inteligentes”.
- “Para mim, uma alimentação saudável é comer comida saudável, variar na comida e só nos dias de festa é que devemos comer os doces”.
- “Para mim uma alimentação saudável é variar no comer e não comer muitos doces nem gorduras”.
- “Para mim uma alimentação saudável é quando nós comemos comida saudável, a bebida é água e os alimentos são saudáveis. Ou seja, sem açúcar, sem sal e sem gorduras”.

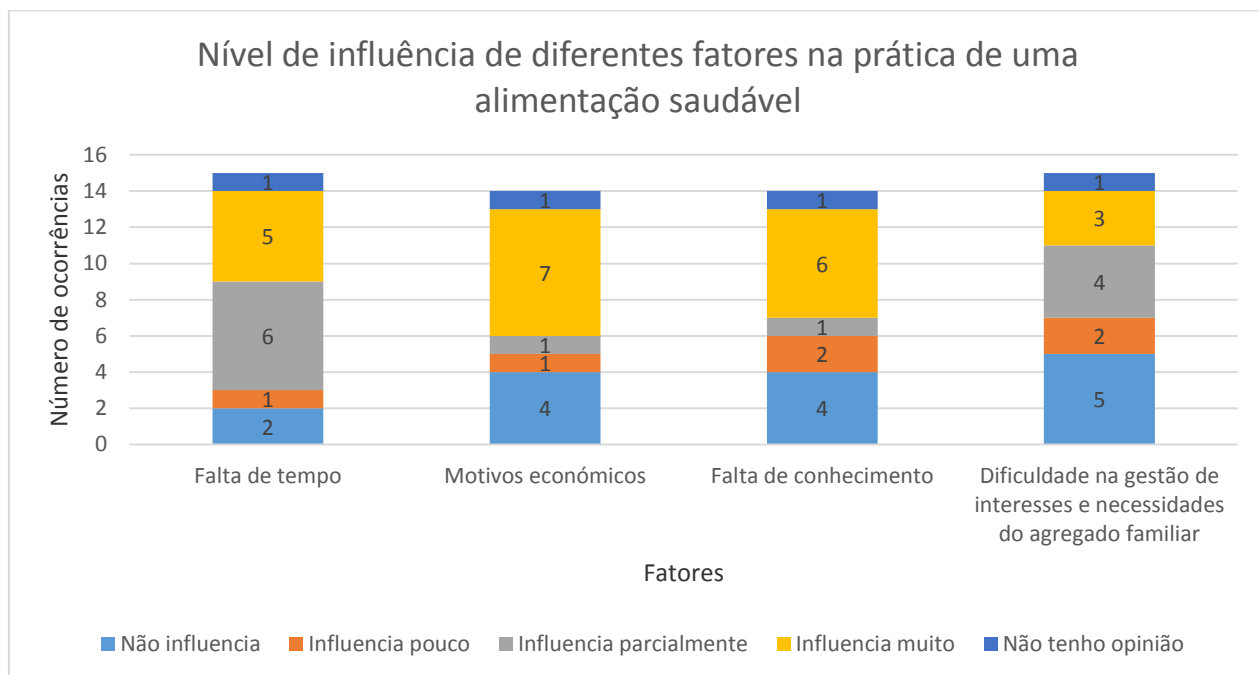
- “Uma alimentação saudável é comer o que está na roda dos alimentos maior”.

Quanto aos encarregados de educação, as suas respostas vão um pouco ao referido pelos alunos de associar uma alimentação saudável ao não consumo de gorduras e açúcar, mas sim de legumes e frutas, à roda dos alimentos e ainda ao facto de esta dever ser variada, como é possível constatar nos seguintes exemplos:

- “Ter uma alimentação saudável consiste em comer alimentos variados e o mais naturais (origem) possível, evitar fritos, carnes gordas, álcool, açúcares, etc”.
- “Comer segundo a roda dos alimentos”.
- “Comer porções recomendadas de cada tipo de alimentos, dando privilégio legumes, frutas, cozidos e evitando fritos, comida processada, refrigerantes, entre outros”.
- “É uma alimentação equilibrada e variada com predominância frutos e legumes”.
- “Uma alimentação saudável significa que devemos comer respeitando o equilíbrio existente na roda dos alimentos”.
- “Para mim, é fazer 5 refeições (no mínimo) e utilizar muitos legumes, peixe, carnes brancas, arroz, massa e muita fruta”.

Neste seguimento, foi analisada uma questão específica para os encarregados de educação (Na sua opinião, o que dificulta mais a prática de uma alimentação saudável?) e obtiveram-se os resultados patentes no gráfico 12, de seguida apresentado.

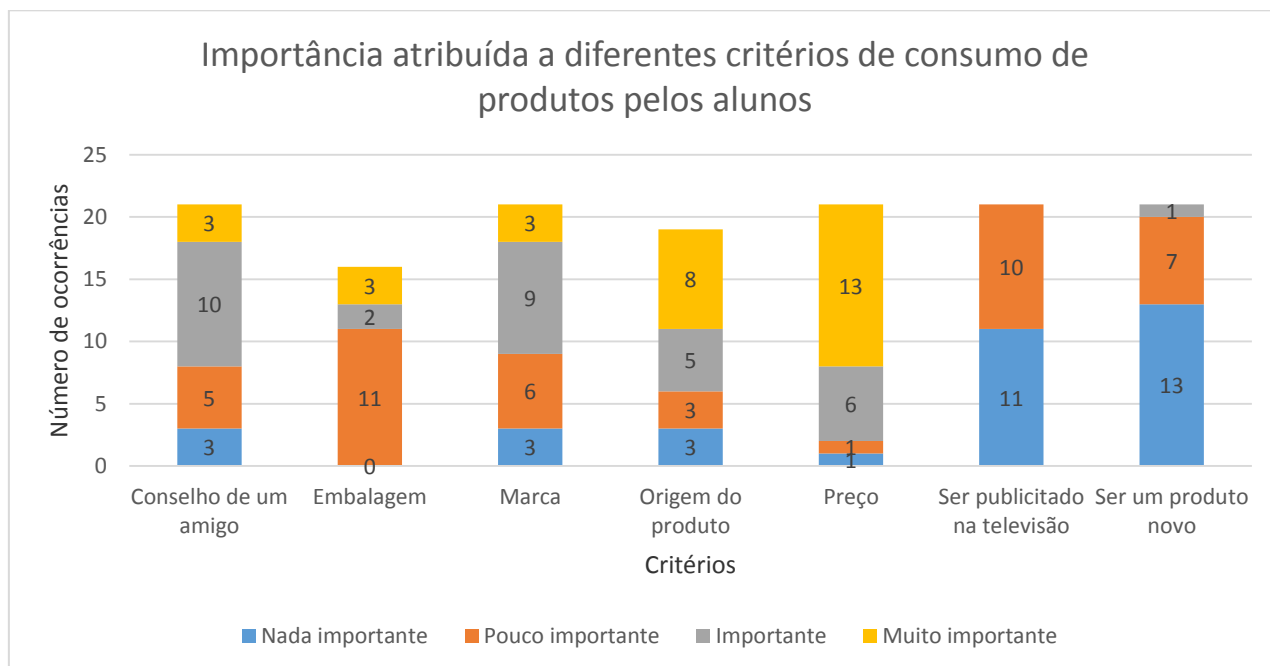
Gráfico 12 – Nível de influência de fatores económicos, de conhecimento e de tempo na prática de uma alimentação saudável



Como é possível verificar, os encarregados de educação identificaram como fatores que influenciam muito a prática de uma alimentação saudável os motivos económicos e a falta de conhecimento. Como fatores que não influenciaram, cinco encarregados de educação selecionaram a dificuldade na gestão de interesses e necessidades do agregado familiar. É de salientar que seis encarregados de educação consideraram que a falta de tempo apenas influencia parcialmente.

No que concerne aos hábitos de consumo, a análise será, primordialmente, focada nos alunos e, de seguida, nos encarregados de educação. Neste seguimento, 19 alunos enunciaram que iam às compras com os pais e apenas dois não o fazem. Analisada a questão da importância dada a diferentes critérios para a escolha de um produto, apresenta-se, de seguida, o gráfico 13.

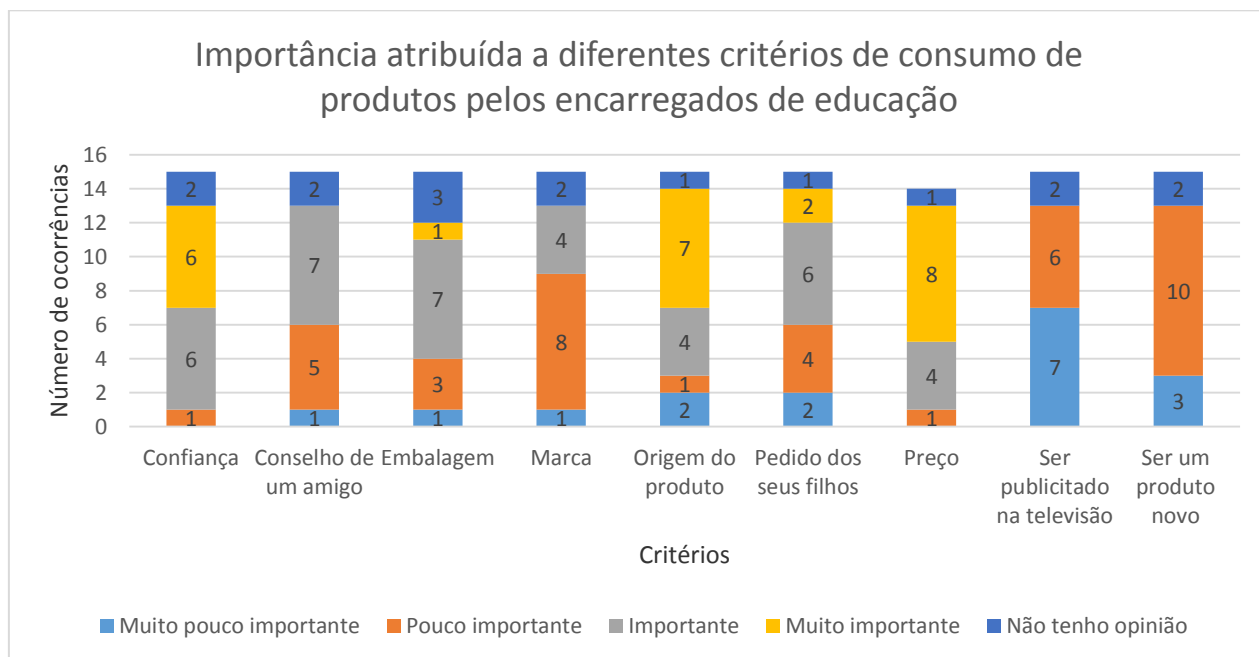
Gráfico 13 – Importância atribuída a diferentes critérios de consumo de produtos pelos alunos



Através do gráfico, é possível verificar que a maioria dos alunos (13) consideraram como muito importante o preço e oito alunos atribuíram o referido nível de importância à origem do produto. Por outro lado, 11 alunos consideraram como pouco importante a embalagem, 10 alunos atribuíram o mesmo nível de importância ao facto de ser publicitado na televisão e sete atribuíram este nível de importância ao facto de ser um produto novo. Mais uma vez, a maioria dos alunos (13) considerou que não era nada importante ser um produto novo e 11 alunos consideraram o mesmo para o facto de ser publicitado na televisão. É possível, ainda, constatar que 10 alunos consideraram importante o conselho de um amigo e nove alunos consideraram importante a marca do produto.

Para a mesma questão, e tendo em conta as respostas dos encarregados de educação, obteve-se o seguinte gráfico (gráfico 14).

Gráfico 14 – Importância atribuída a diferentes critérios de consumo de produtos pelos encarregados de educação



Tal como os alunos, também os encarregados de educação consideraram o preço como muito importante, num total de oito escolhas sobre esta opção, e também a origem do produto, com um total de sete escolhas. Com a análise, verificamos, também, que sete encarregados de educação consideraram importante o conselho de um amigo e a embalagem e seis optaram pelo critério relacionado com a confiança. Como pouco importante, 10 encarregados de educação assinalaram ser um produto novo, oito assinalaram a marca e seis assinalaram ser publicitado na televisão. Como muito pouco importante, sete encarregados de educação selecionaram o critério referente a ser publicitado na televisão.

4.2. Contributo das atividades de alimentação humana e consumo na mobilização das capacidades de PC

Na presente secção, primordialmente, serão apresentados os resultados obtidos na fase de implementação da sequência didática elaborada pela professora investigadora e, posteriormente, será feita uma comparação entre o levantamento das capacidades de PC antes da implementação da referida sequência e após a sua implementação. Salienta-se o facto de que a descrição da atividade B1 foi feita em conjunto com a colega de d'ade por

esta corresponder à sessão conjunta, tal como a comparação feita entre o levantamento inicial e final das capacidades de PC.

4.2.1. Registos escritos e listas de verificação

Quanto à atividade B1 (apêndice III), realizada em conjunto com o outro elemento da díade, tanto no questionário *online* (Q1 a Q11) como no questionário em formato papel (Q12 – Q15) e no preenchimento da lista de verificação (apêndice VIIIa), foram encontradas evidências de mobilização das capacidades de PC a que se pretendia apelar em cada questão. O número de alunos no qual estas evidências foram encontradas, por questão e por capacidade de PC, está apresentado no quadro 6. Importa referir que o questionário foi aplicado a um total de 21 alunos.

Quadro 6 – Números de alunos que demonstraram evidências de mobilização de capacidades de PC na atividade B1

Capacidades PC	Atividade B1														
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
1.a	9	14													
2.a				21				14	20	20	16				
2.b			6												
2.c															
3.a								10	17	15	3	3	9	14	15
3.b												12			
4					14										15
4.a															
4.b															
4.c						13	12								
4.d															

Em relação à Q2, que tinha o intuito de os alunos identificarem o objetivo dos anúncios a que assistiram, 14 alunos demonstraram a mobilização da capacidade 1. *Focar uma questão – a. Identificar ou formular uma questão*, da área CE. As respostas apresentadas foram semelhantes entre os vários alunos e baseavam-se nos seguintes exemplos: “O

objetivo deste anúncio é cativar as pessoas a comprar o produto” e “O objetivo deste anúncio é as crianças quererem o doce e depois pedirem aos pais para eles comprarem”.

Na Q3, que apelava à análise dos argumentos utilizados nos anúncios publicitários e apelava à capacidade 2. *Analisar argumentos – b. Identificar as razões enunciadas*, da área CE, foram encontradas apenas seis evidências de alunos que conseguiram identificar os argumentos utilizados nos três anúncios apresentados. A maioria dos alunos considerou, nas opções que escolheram, informações acessórias e que não foram ditas nos anúncios nem utilizadas como argumentos, resultantes de inferências de outros aspetos que eram apresentados nos diferentes anúncios, tais como: “É fácil de transportar” (o que se poderá justificar por o *kinder delice* ser colocado dentro da cesta da bicicleta), “Contém leite” e “contém chocolate” (o que se poderá justificar por os alunos visualizarem no vídeo que o doce realmente contém esses ingredientes).

No que concerne à Q4, todos os alunos apresentaram evidências da mobilização da capacidade 2. *Analisar argumentos – b. Identificar as razões enunciadas*, da área CE, identificando corretamente entre várias opções apresentadas quais os benefícios referidos pelo *site*.

A Q5 pretendia que os alunos indicassem se a informação de um rótulo apresentado é mais confiável do que a informação presente no anúncio publicitário. Nesta, foram 14 os alunos que apresentaram evidências da mobilização da capacidade 4. *Avaliar a credibilidade de uma fonte*, ao indicarem em ambos os anúncios para qual foi colocada esta questão que a informação dos rótulos era mais confiável.

Já no que respeita à Q7, que implicava que os alunos indicassem justificadamente se o anúncio transpareceu uma imagem adequada dos ingredientes que constituem o leite, foram 12 aquelas que indicaram que não e, assim, mostraram evidências da mobilização da capacidade 4. *Avaliar a credibilidade de uma fonte – d. Capacidade para indicar razões*. São exemplos destas evidências respostas como “Porque algumas coisas [ingredientes] não aparecem” [Sic], “Não porque tem açúcar” e “Não porque aqui tem mais informações necessárias do que no anuncio e mostra que a coisas más no leite” [Sic]. Evidências que não mostram a mobilização da capacidade acima referida são por exemplo as seguintes justificações: “Eu acho que sim porque diziam, por exemplo, que tinha sabor a cereais e na imagem apareceram cereais.”, “Porque o leite tem sabor de: cereais, oreo, chocolate e morango” e “Sim porque tem chocolate e no pacote também”. Nestes casos, os alunos

consideraram apenas os ingredientes comuns e não focaram a sua atenção nos outros ingredientes presentes nos rótulos, que constituíam uma maioria, não apresentados no anúncio.

Na Q8 era pretendido que os alunos dissessem se consideravam que o açúcar foi ou não referido no anúncio como sendo um ingrediente do bolo *Kinder délice* e porquê. Nesta questão estava em causa a mobilização de duas capacidades de PC da área de CE, nomeadamente: 2. *Analisar argumentos – a. Identificar conclusões e 3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio, por exemplo – a. Porquê*. Para o primeiro caso, 14 alunos apresentaram evidência da mobilização desta capacidade e, para o segundo, foram dez, dado que, de quem identificou a conclusão em causa, apenas 10 alunos o justificaram de forma adequada. São evidências desta constatação as seguintes justificações: “Eu acho que o açúcar não foi referido porque faz mal e como no anuncio dizia que o *Kinder Delice* era saudável eles não puseram” [Sic], “Porque se fosse referido as mães não comprariam o *Kinder délice* e achariam que não é saudável” e ainda “Acho que não é referido porque senão as pessoas não compravam”.

A Q9 apelava às mesmas capacidades acima referidas (CE – 2.a e 3.a) e pretendia que os alunos indicassem e justificassem se o *kinder delice* se tratava ou não de um lanche saudável. Em relação à primeira capacidade, apenas um aluno não mostrou evidências de mobilização, afirmando que “Trata se de um lanche saudável para as crianças” [Sic]. Dos restantes 20, 17 apresentaram evidências de mobilização da segunda capacidade. A maioria destas referia a existência de ingredientes que fazem mal à saúde, como açúcar, considerando que estes ingredientes tornavam um alimento não saudável. Tal é evidente nos seguintes exemplos: “Eu acho que não se trata de um lanche saudável porque tem açúcar gorduras vegetais e outras coisas que não são saudáveis como o chocolate”, “Não é um lanche saudável porque tem muito açúcar” e “Eu acho que não é um lanche saudável porque tem chocolate, tem muito açúcar”. Os alunos que não evidenciaram esta capacidade apresentaram respostas que não mostravam um motivo fundamentado, como “Porque bolos de chocolate como este faz mal”, o que deixa em aberto possíveis interpretações.

No mesmo contexto, a questão seguinte é semelhante à anterior, tanto no conteúdo da questão como nas capacidades a mobilizar. Esta tinha como intuito que os alunos indicassem e justificassem se os cereais *Chocapic* são ou não saudáveis porque contêm cereais integrais. Mais uma vez, apenas um aluno não mobilizou a capacidade 2.a, referindo que “Os *Chocapic*

são um pouco saudáveis porque dão Cálcio e Ferro”, um dos argumentos utilizado no anúncio e colocado em evidências pelo *site* da marca e ao qual os alunos tiveram acesso. Dos restantes 20 alunos, o número de alunos que apresentam justificações que mostraram evidências da mobilização da capacidade 3.a foram 15, seguindo-se alguns exemplos: “Não, porque tem chocolate, açúcar e outros ingredientes que fazem mal á saúde”, “Não é saudável porque tem muito açúcar”, “Eu não concordo porque podem ter cereais integrais, mas tem muitas coisas que fazem muito mal” e “Eu acho que os cereais *Chocapic* mesmo com cereais integrais não é muito saudável porque contém sal”. Os alunos que não mobilizaram esta capacidade apresentaram justificações como “Porque contém chocolate e o chocolate não é bom”, transmitindo a ideia de que todo o chocolate não é saudável, o que não é inteiramente verdade.

A Q11 é outra questão que apelava, uma vez mais, às duas capacidades que têm vindo a ser referidas (CE – 2.a e 3.a). Esta relacionava-se com a opinião dos alunos em relação ao facto de deverem ou não beber o leite do anúncio em análise várias vezes ao dia, e todos os dias. Perante esta, a maioria dos alunos, um total de 16, mobilizou a primeira capacidade – 2. *Analisar argumentos – a. Identificar conclusões*. Porém, destes, apenas três mobilizaram a segunda, uma vez que não justificaram de forma adequada as suas respostas. São exemplos de justificações que mostram evidências da mobilização as seguintes: “Porque isso não era uma alimentação equilibrada”, “Não porque não seria saudável e poderíamos ficar obesos e com muitas doenças” e ainda “não porque tem açúcar”. Já as outras justificações, “porque o leite emjoa” [Sic] e “Porque também não se pode beber leite durante o dia todo” partem de opiniões e não se apresentam devidamente fundamentadas.

Partido agora para as questões do inquérito por questionário realizado no final da atividade B1 em formato papel, a questão Q12 pedia aos alunos que dessem um exemplo de um anúncio publicitário que considerassem que trazia informação importante sobre um produto e justificassem essa escolha. Desta forma, apresentaram evidências de que mobilizaram a capacidade 3. *Fazer e responder a questões de clarificação e desafio, por exemplo – b. O que seria um exemplo*, da área de CE, 12 alunos, onde foram apontados produtos como medicamentos, visita ao quartel militar, *shampoo* para a caspa, desodorizante e leite. Contudo, a nível da justificação, relacionada com a capacidade 3. – *a. Porquê*, apenas três alunos colocaram em evidência a mobilização desta capacidade, apresentando respostas como “Eu conheço o anúncio da Gillete Mach 3 turbo que era a rápida e melhor para fazer a

barba porque tinha uma lâmina diferente”, “No “Você”, por exemplo, aparece um medicamento para ligarmos e lavarmos grátis. Escolhi este, porque aparece um vídeo a mostra o que o comprimido faz quando é engolido” e ainda “Eu considero que o anúncio da Nós dá algumas informações importantes, porque mostra quanto custa o pacote da Nós”, o que traduz o porquê de os alunos considerarem que os anúncios ao produto escolhido apresentam informações importantes. Tal não aconteceu em justificações como “Gomas com sabores porque é engraçado”, “Mimosa iogurte porque gosto de iogurte” e “Um anúncio de visita ao quartel dos militares, porque eu gosto de ação”, pois apelam a opiniões e gostos pessoais.

A Q13 pretendia que os alunos recordassem um anúncio publicitário, que lhes tenha chamado a atenção e explicar porquê - apelando à capacidade 3. *Fazer e responder a questões de clarificação e desafio, por exemplo – b.* Neste sentido, foram nove os alunos que mostraram evidências da mobilização da referida capacidade. Várias evidências observadas foram: “Um dos produtos que me chamou à atenção foi de leite porque o *slogan* é assim: uma vaca feliz outra vaca feliz, uma ilha de vacas felizes, ...”, “Um anúncio de férias, porque parece relaxante e confortável” e “Lembro-me, era um anúncio da associação “Patás Felizes” e chamou-me à atenção porque fala de adotar um cão ou um gato que tivera um passado infeliz”. Exemplos de respostas que não apelaram às referidas capacidades são “Kinder ovo porque é doce” e “O Cristiano Ronaldo porque sou o maior fã dele”, nenhum deles relacionados com exemplos de anúncios.

A Q14 pretendia mobilizar a capacidade referida na questão anterior, através da resposta à questão “Após a sessão de hoje, pedirias aos teus pais para comprar cereais *Chocapic*? Porquê?”. Neste caso, 14 dos alunos mostraram evidências de mobilizar a capacidade em questão, a maioria utilizando as mesmas justificações em respostas como “Não porque vi que fazem muito mal” e “Não porque têm muito açúcar”. Os restantes alunos não relacionaram a resposta diretamente com a pergunta formulada e apresentaram motivos pessoais, sem relacionar com a sessão, tais como: “Não porque o chocolate é enjoativo”, “Sim, não: sim porque tem ferro e cálcio e não porque tem chocolate” e “Não, não pedia porque já provei e não gosto”

Para finalizar, a Q15 pretendia que os alunos explicassem se consideravam mais confiável as informações presentes nos anúncios publicitários, as informações presentes nos rótulos das embalagens dos produtos, ou ambas. Desta forma, apelava a duas capacidades,

sendo a primeiro a 3. *Fazer e responder a questões de clarificação e desafio, por exemplo – b. porquê*, da área de CE, e a segunda a 4. *Avaliar a credibilidade de uma fonte*, da área SB. O número de alunos que apresentou evidências de mobilização destas capacidades foi 15, o mesmo para ambas. São exemplos de respostas que demonstram estas evidências as apresentadas de seguida: “Eu acho mais confiável as informações do rótulo, porque diz do que é feito o produto”, “Nos rótulos, porque dá mais indicações”, “Eu acredito mais nos rótulos, porque a publicidade é feita mais para as pessoas comprarem” e “Eu confio mais nos rótulos porque tem toda a informação e os anúncios podem de vez em quando não estar a dizer a verdade”. Porém, alguns alunos apresentaram respostas redundantes como “Eu acho que são ambas porque ambas são confiáveis”, não explicando devidamente a sua opinião.

Relativamente à atividade B2.1 (apêndice IV), esta tinha como objetivo analisar os rótulos alimentares e explicar o porquê da consulta dos rótulos ser importante, bem como identificar os nutrientes que existem em cada rótulo analisado, as suas quantidades e, posteriormente, as suas funções e os alimentos em que predominam. Para se proceder à análise dos dados da presente atividade, ter-se-á em conta o Diário do Investigador (apêndice VII), os registos escritos dos alunos, nomeadamente as respostas dadas ao questionário implementado e a lista de verificação preenchida (apêndice VIIIb) utilizada na presente atividade.

Tendo estes três instrumentos em foco, podemos verificar que a maioria dos alunos mostrou conhecer a função dos rótulos, enunciando que nestes se poderiam verificar os ingredientes, as quantidades de ingredientes e, ainda, que destes fazia uma parte uma tabela de informação nutricional. Contudo, quando questionados acerca de a que é que correspondia essa tabela, apenas o aluno 12 associou esta tabela aos nutrientes. Posto isto, e depois de apresentado um esquema em que constavam todos os nutrientes, procedeu-se à formação de grupos e à realização da primeira atividade (ver apêndice IV). Apesar das dificuldades iniciais reveladas pelos alunos (ver Diário do Investigador – apêndice VII), a supressão das mesmas foi conseguida através de uma enunciação mais precisa da informação pela professora investigadora e os grupos continuaram o seu trabalho já com mais fluidez e facilidade. Através da análise da lista de verificação (ver apêndice VIIIb) verificou-se que a maior parte da turma compreendeu a função dos rótulos e a sua composição e identificou as funções dos diferentes nutrientes, através da análise dos documentos, mobilizaram ainda capacidades como identificar ou formular uma questão (dois alunos), identificar conclusões

(nove alunos) e procurar semelhanças ou diferenças (seis alunos). Com a segunda atividade, que se prendia com a roda dos alimentos, afigurou-se como sendo um desafio para os alunos, que se mostraram cativados e atentos já que da sua realização dependia a atenção que estes apresentavam ao vídeo mostrado. Foi possível registar que a maioria dos alunos foi capaz de associar os nutrientes necessários aos grupos da roda dos alimentos. A atividade terminou com a implementação de um inquérito por questionário, sendo que algumas questões, de seguida mencionadas, apelavam à mobilização das capacidades de PC. Tendo isto em mente, obteve-se o seguinte quadro:

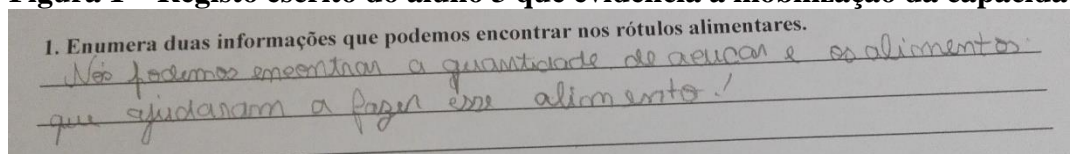
Quadro 7 – Número de alunos que mobilizaram as capacidades requeridas nas questões (Q) 1, 1.1. e 4

Capacidades de PC	Atividade B2.1		
	1	1.1.	4
1.a	19		
3.a		15	
3.d			14

Para responder à questão 1 (Enumera duas informações que podemos encontrar nos rótulos alimentares) do questionário, pretendia-se a mobilização de capacidade de focar uma questão e verificou-se que 19 alunos mobilizaram a capacidade referida. De seguida, serão referidas algumas evidências que comprovam o que acabou de ser referido:

- Aluno 2 – “Os ingredientes e os corantes”;

Figura 1 – Registo escrito do aluno 3 que evidencia a mobilização da capacidade 1.a

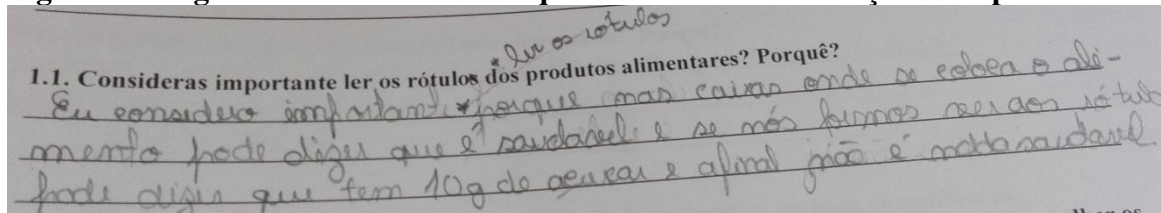


- Aluno 6 – “Os ingredientes e as quantidades deles”;
- Aluno 19 – “Nos rótulos nós podemos encontrar que nutrientes tem e a quantidade”.

Para responder à questão 1.1. (Consideras importante ler os rótulos dos produtos alimentares? Porquê?), pretendia-se a mobilização da capacidade de *fazer e responder a questões de clarificação e desafio*, nomeadamente a questões com “Porquê?” e verificou-se que 15 alunos mobilizaram a capacidade requerida. Algumas evidências deste facto são as seguintes:

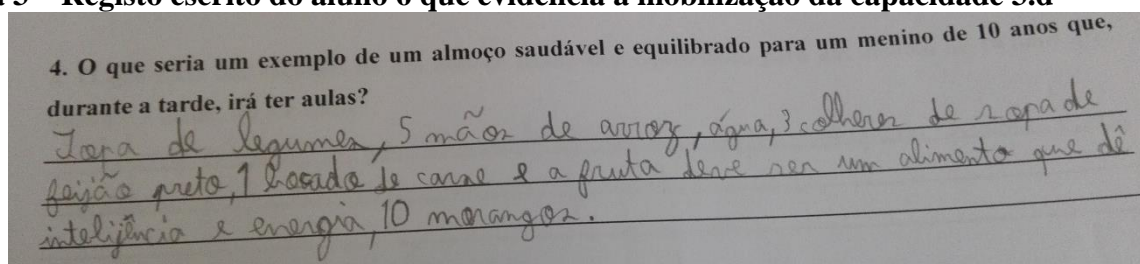
- Aluno 1 – “Sim, porque as vezes nós compramos alimentos que têm muito açúcar e nós não sabemos”
- Aluno 7 – “Sim, porque podem ser alérgicos a algum produto que esse objeto tem”;
- Aluno 8 – “Eu considero importante porque assim podemos ver se é saudável e ver se a quantidade de açúcar não é muita”;

Figura 2 – Registo escrito do aluno 19 que evidencia a mobilização da capacidade 3.a



Para responder à questão 4 (O que seria um exemplo de um almoço saudável e equilibrado para um menino de 10 anos que, durante a tarde, irá ter aulas?) pretendia-se que os alunos mobilizassem a capacidade de fazer e responder a questões de clarificação e desafio, nomeadamente a questões com “O que seria um exemplo...?” e verificou-se que 14 alunos mobilizaram a capacidade requerida. Para além disso, ao analisar a resposta, foi possível verificar que alguns alunos deram uso à atividade anterior relativa à roda dos alimentos, que incluía os grupos desta, as porções recomendadas e exemplos de uma porção de cada grupo, para dar resposta à referida questão. Assim, apresentam-se as seguintes evidências:

Figura 3 – Registo escrito do aluno 6 que evidencia a mobilização da capacidade 3.d



- Aluno 8 – “Um almoço que podia ser saudável para um menino de 10 anos é comer sopa de vários legumes, depois batatas cozidas com peixe cozido com 1 colher de sopa de azeite. E depois pode ser a sobremesa uma peça de fruta”.
- Aluno 13 – “Eu acho que deveria ter uma sopa de legumes com batata, cenoura e couve e depois arroz com peixe, uma colher de feijão”;
- Aluno 20 – “Sopa de legumes, carne com arroz e cenoura, água e uma peça de fruta”.

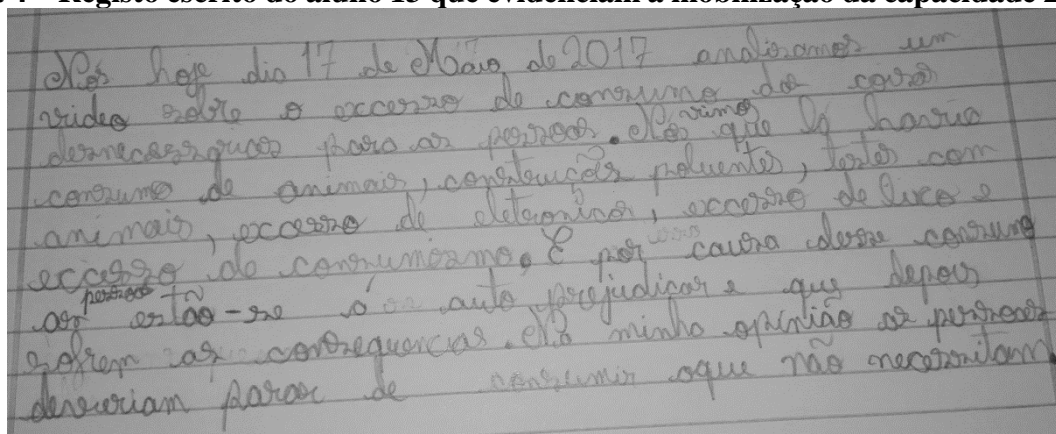
No que concerne à atividade B2.2 (apêndice V), esta consistiu na confeção de pão com o objetivo de dar resposta à questão-problema “Qual a influência do tipo de farinha na cor do pão?”. Para analisar a presente atividade têm-se em consideração os registos presentes no Diário do Investigador (apêndice VII) e a lista de verificação preenchida durante a sessão (apêndice VIIIc). Tendo em conta os referidos registos, podemos verificar que as questões prévias acerca dos diferentes tipos de pães que conheciam e quais as diferenças entre estes constituiu-se como uma mais-valia para o preenchimento da carta de planificação, já que os alunos reconheceram que um dos aspetos que diferenciava alguns pães era a cor. Assim, após ser entregue a carta de planificação e de ser lida a questão-problema, facilmente identificaram o que iriam mudar e o que iriam observar. A maior dificuldade verificou-se no preenchimento do parâmetro “O que vamos manter...”, que foi ultrapassada através da pergunta da professora investigadora “o recipiente pode ser diferente?” à qual os alunos responderam negativamente, justificando que se o recipiente fosse diferente, não estaríamos a mudar apenas um fator, mas sim dois. A partir deste momento, a maioria dos alunos foi capaz de identificar os fatores a controlar. Para o preenchimento do parâmetro “O que eu penso que vai acontecer...”, pediram para observar as duas farinhas já que alguns alunos desconheciam a farinha de alfarroba. Através da lista de verificação (apêndice VIIIc), é possível constatar que todos os alunos se envolveram no preenchimento da carta, bem como no momento da experimentação. É de salientar que pela primeira vez os alunos, na sua totalidade, conseguiram elaborar a resposta à questão-problema com aparente facilidade e sem demoras.

Quanto à sessão B4 (apêndice VI) cujo tema estava relacionado com a alimentação e o consumo, proceder-se-á à análise da sessão tendo em conta os registos que constam no Diário do Investigador (apêndice VII), nas produções escritas dos alunos, que se traduzem num resumo escrito de um vídeo intitulado de “o homem consumista” e na elaboração de medidas para solucionar problemas apresentados pela professora investigadora, e na lista de verificação preenchida durante a sessão (apêndice VIIIId). No que concerne ao resumo escrito elaborado pelos alunos, este foi pedido com o objetivo de recolher evidências de que o conteúdo do vídeo tinha sido percebido pelos alunos. No mesmo constam, igualmente, as opiniões dos alunos acerca do vídeo. Ao analisar os resumos, verificou-se que, do total dos 21 alunos, oito alunos mostraram que incluíram elementos consentâneos com o conteúdo do vídeo; em 12 tal só foi perceptível através do último parágrafo do documento recolhido que

era relativo à opinião que os alunos deram e um aluno não manifestou opinião nem resumiu o conteúdo do vídeo. De seguida, passar-se-á à apresentação de excertos dos resumos e das opiniões de alguns dos 20 alunos que evidenciam a mobilização desta capacidade:

- Aluno 1 – “Eu acho que o homem deve deixar de matar os animais para comer e para fazer roupas porque todos os animais são necessários no mundo. Não devia haver nenhum animal em vias de extinção”;
- Aluno 6 – “O vídeo falava do ser humano. Ele mata os animais só por diversão e para coisas que nem valem a pena. Matar cobra para fazer sapatos quando já há sapatos de cortiça. Eu não acho correto. (...) no vídeo, os extraterrestres esmagam literalmente o ser humano, como ele fez (...). Resumindo e concluindo, o ser humano é a causa do nosso planeta estar tão doente, por favor usem só o que é necessário”;

Figura 4 – Registo escrito do aluno 13 que evidenciam a mobilização da capacidade 2.g



- Aluno 17 – “A minha opinião sobre o vídeo é que o homem não devia estar a destruir a natureza, porque a natureza é importante para nós mantermo-nos vivos, se não houvesse natureza não estávamos vivos”.

Após os alunos terem redigido os seus resumos houve um momento de discussão oral (ver Diário do Investigador – apêndice VII) em que se verificou que 12 alunos mobilizaram a capacidade relativa a fazer e avaliar juízos de valor, nomeadamente no que concerne a fazer considerações e pesar alternativas (ver lista de verificação preenchida – apêndice VIIIc) e parecem ter reconhecido consequências dos atos dos indivíduos, tais como a extinção de espécies, devido ao consumo dos animais em excesso (aluno 4), a poluição do ambiente ao colocar o lixo para o chão – pois este pode ser arrastado pelo vento, por exemplo (aluno 16) –, e também a poluição do oceano ao deixar lixo na costa (aluno 1). É de salientar

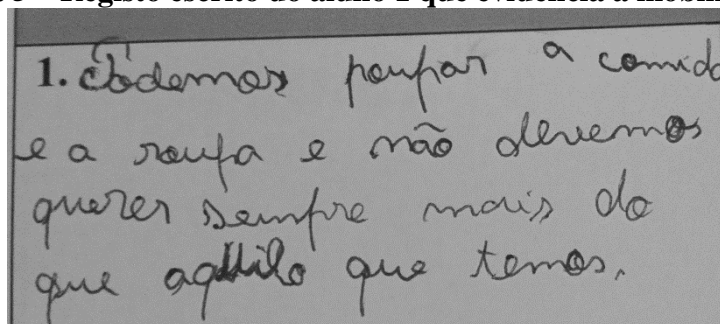
que os alunos estabeleceram ligação entre o projeto em que se encontravam a participar – *CoastWatch* – que consistiu em apanhar lixo na zona costeira e sugerir medidas para solucionar tal facto. Assim, esta ligação verificou-se, também, na sugestão de medidas para mudar os comportamentos consumistas, sendo estas: a colocação de cartazes (aluno 2), a criação de máquinas que transformem o lixo em produtos novos (aluno 21) e a colocação de mais ecopontos nas ruas (alunos 6 e 16). Por fim, procedeu-se à análise das respostas dadas à última atividade proposta aos alunos. Nesta atividade, as crianças tinham um cartão de jogo semelhante ao do jogo “Bingo”, sendo este constituído por 12 retângulos, numerados de 1 a 12 e com espaço em branco para que os alunos escrevessem uma medida para solucionar o problema que lhes iria ser apresentado. Na presente atividade pretendia-se a mobilização das capacidades de *interpretar enunciados* (6.c) e de *formular alternativas* (11.d). De seguida, apresenta-se um quadro com o total de alunos que mobilizou cada uma das capacidades para cada uma das situações (S).

Quadro 8 – Número de alunos que mobilizaram as capacidades requeridas para as 12 situações apresentadas na atividade B4 implementada

Capacidades de PC	Atividade B4											
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
6.c	11	18	14	18	5	9	18	9	12	8	15	13
11.d	5	15	12	18	3	7	16	6	8	5	10	13

Na situação 1 (O consumo exagerado de bens que não são necessários prejudica gravemente o meio ambiente com, por exemplo, o aumento do aquecimento global) verificou-se que 11 alunos interpretaram o enunciado corretamente, contudo não foram capazes de enunciar uma medida para contrariar o problema apresentado. Dos 11 alunos, apenas cinco apresentaram uma medida, sendo, de seguida, apresentados exemplos:

Figura 5 – Registo escrito do aluno 1 que evidencia a mobilização da capacidade 8.d



- Aluno 6 – “Podemos consumir apenas o que é necessário, por exemplo, se tivermos roupa em casa não vale a pena comprar mais só porque está na moda”;

Na situação 2 (Um saco de plástico, quando colocado na natureza, demora entre 20 a 1000 anos a desaparecer. Uma garrafa de vidro pode demorar mais de 1 milhão de anos), verificou-se que 18 alunos fizeram uma boa interpretação do enunciado, mas apenas 15 apresentaram medidas para solucionar o problema, tais como:

- Aluno 6 – “Primeiro, devemos quando vamos para pôr no chão colocar na reciclagem e segundo, quando encontramos no chão devemos apanhar, com uma luva e colocar no ecoponto, não no lixo”;
- Aluno 18 – “Reciclar os sacos de plástico e vidros”;
- Aluno 21 – “Utilizar sacos de pano e reutilizar sempre, e podemos reutilizar as garrafas de vidro”.

Na situação 3 (Ir às compras com fome ou sem algum tipo de registo do que é essencial comprar, pode levar a que sejam comprados alimentos desnecessários), 14 alunos parecem ter interpretado o enunciado e 12 alunos elaboraram medidas para o problema em questão, sendo exemplos destas medidas o elaborar de uma lista de compras como é possível verificar nas seguintes:

- Alunos 4, 15 e 16 – “Fazer uma lista antes de ir às compras ou se estiver com fome, comer alguma coisa antes de ir às compras”; “Podemos fazer uma lista antes de comprar as coisas que não são precisas”; “Temos que comer qualquer coisa antes de ir às compras e fazer uma lista com as compras necessárias”.

Quanto à situação 4 (Portugueses dão prioridade ao uso do carro para se dirigirem para o trabalho, contribuindo, consideravelmente, para o aumento dos níveis de poluição ambiental e sonora), 18 alunos compreenderam o enunciado e foram capazes de enunciar

uma medida para solucionar o problema. As medidas apresentadas pelos alunos são semelhantes colocando como alternativas ir a pé, o uso de bicicletas, transportes públicos (autocarro e comboio) e ainda a compra de um carro elétrico, como é possível verificar através dos seguintes exemplos:

- Aluno 2, 8 – “Tentar ir para o trabalho de bicicleta ou a pé”; “Os portugueses deviam usar mais as bicicletas e de vez em quando o carro”;
- Aluno 12 – “Comprar um carro eletrónico e silencioso”;
- Aluno 14 – “Ir de autocarro porque vão várias pessoas e de uma só vez”;
- Aluno 19 – “Podiam ir de autocarro ou de bicicleta, a pé ou a táxi”.

Na situação 5 (os pesticidas, utilizados na agricultura para evitar a destruição das plantações, ao serem arrastados, poluem rios e lagos que servem de sustento para seres vivos) apenas cinco alunos interpretaram adequadamente o enunciado e, dos cinco, só três enunciaram medidas para solucionar o problema. Assim, as respostas contabilizadas foram as seguintes:

- Aluno 6 – “Podem os agricultores construir muros maiores ou plantar em épocas de menor pragas”;
- Aluno 11 – “Em vez de usar pesticidas constroem coisas que possam proteger a planta”;
- Aluno 12 – “Pôr uma cerca à volta da planta”.

Na situação 6 (dos 100% de água disponível no planeta Terra, apenas 1% corresponde a água doce pronta a ser consumida pelos seres humanos), nove alunos interpretaram bem o enunciado, sendo que, dos nove, sete formularam alternativas para combater o problema apresentado, tais como:

- Aluno 13 – “Consumir menos água em excesso”;
- Aluno 16 – “Devemos poupar muita água para a conseguirmos consumir e termos muita água potável”;
- Aluno 19 – “Poupar a água e a utilizada usar para regar plantas e outras coisas”.

Para a situação 7 (Foi analisada, pela primeira vez, a quantidade de lixo que o mar português tem à superfície. Ao todo, são mais de 750 mil objetos, com o plástico a dominar esta lista negra. A maior parte deste lixo chega ao mar por se encontrar na costa marítima),

18 alunos interpretaram o enunciado de forma correta e 16 alunos enunciaram medidas para combater o problema apresentado, sendo exemplos destas medidas as seguintes:

- Aluno 5 – “Temos que apanhar o lixo da costa marítima para não ir para o mar”;
- Aluno 7 – “Não deitar lixo para o chão ou resíduos”;
- Aluno 10 – “Deviam de reciclar e não pôr na natureza e nem pôr na água”;
- Aluno 14 – “Pôr o plástico e outros objetos no ecoponto”.

No que concerne à situação 8 (1 litro de óleo deitado no lava-louça contamina 1 milhão de litros de água, o necessário para que uma pessoa sobreviva durante 40 anos), nove alunos interpretaram bem o enunciado e seis alunos enunciaram medidas para solucionar a situação apresentada, sendo que a maioria enunciou a colocação do óleo usado nos oleões, como é possível verificar nos seguintes exemplos:

- Aluno 3 – “Podemos pôr num ecoponto de óleos”;
- Aluno 7 – “Não deitar óleo no lava louça, meter dentro de um garrafão de 1 litro de água e meter nos oleões”;
- Aluno 13 – “Utilizar menos óleo e meter numa garrafa e meter nos oleões”;
- Aluno 20 – “Pôr nos oleões”.

Para a situação 9 [embora os incêndios possam ter origem em fenómenos naturais, como os relâmpagos, o homem constitui-se, desde o paleolítico (altura em que, pela primeira vez, conseguiu produzir/dominar o fogo), como a principal causa da ocorrência de incêndios], nove alunos mobilizaram a capacidade de interpretar enunciados e seis alunos formularam alternativas para o problema apresentado, tais como:

- Aluno 3 – “Não podemos deitar cigarros nem coisas que dão fogo no chão”;
- Aluno 6 – “Não fumar, ou se fumar colocar o cigarro no lixo, e não colocar vidro no chão”;
- Aluno 20 – “Não pôr cigarros no chão acesos nem vidros entre muitos outros”;
- Aluno 21 – “Fazer menos fogueiras”.

Relativamente à situação 10 (O elefante africano, maior mamífero terrestre do planeta, está em vias de extinção devido ao aumento do comércio de marfim. De acordo com um estudo de 2013 da Universidade de Washington, o número de animais mortos em 2012 chega a 30 mil, ou cerca de um oitavo da população continental remanescente), oito alunos

pareceram interpretar o enunciado e seis alunos formularam medidas para minimizar o problema. Seguem-se, de seguida, exemplos das medidas apresentadas:

- Aluno 1 – “As pessoas em vez de utilizarem o marfim para comercializar, podem usar outras coisas, porque ao usarem os dentes de marfim estão a contribuir para vias de extinção”;
- Aluno 4 – “Parar de matar os elefantes africanos e proibir o comércio de marfim”;
- Aluno 6 – “As pessoas devem deixar de ser “vaidosas”, se têm materiais, por exemplo madeira, não vale a pena usar materiais raros, ainda por cima de animais”.

No que diz respeito à questão 11, foi apresentado um esquema que evidenciava a quantidade de água gasta, em média, em diferentes atividades domésticas durante 24 horas. Do total dos 21 alunos, 15 mobilizaram a capacidade de interpretação de enunciados e, dos 15 alunos, 10 enunciaram medidas para combater o desperdício de água, tais como:

- Aluno 7 – “No banho, quando lavamos com *shampoo*, desligar a água”;
- Aluno 14 – “Tomar duche rápido”;
- Aluno 16 – “Utilizar a água da chuva para utilizar na sanita”;
- Aluno 20 – “Quando formos descarregar o autoclismo em vez disso podemos aproveitar a água da chuva”.

Por fim, na situação 12 (em Ílhavo houve uma diminuição do lixo produzido, em toneladas, entre 2002 e 2011. Contudo, de 2013 para 2014 houve um aumento do lixo produzido pelo município), 13 alunos mobilizaram as capacidades de interpretar enunciados e formular alternativas, ao apresentar medidas como:

- Aluno 2 – “Utilizar algum lixo para fazer coisas importantes”;
- Aluno 3 – “Podemos pôr mais ecopontos”;
- Aluno 15 – “Podemos reciclar mais”;
- Aluno 19 – “Reciclar mais para diminuir a produção de lixo”;

4.2.2. Levantamento inicial e o levantamento final das capacidades de PC

Relativamente aos levantamentos inicial e final das capacidades de PC dos alunos, tal como foi referido no ponto 3.4.1, recorreu-se ao Teste de levantamento das capacidades de PC – “Onde existe água no planeta Terra?” (Vieira, 2003), retirado de Vieira, Tenreiro-

Vieira e Martins (2011, pp. 98-107). Tal como está especificado no referido ponto, para proceder à cotação do teste houve uma contagem do número de respostas certas ao qual foi subtraído metade das respostas erradas, seguindo o apresentado pelos referidos autores. De seguida, com recurso ao *Microsoft Excel*, procedeu-se ao cálculo da média dos resultados de cada um dos testes, bem como do desvio-padrão. Neste seguimento, numa primeira instância, serão analisados os resultados obtidos no levantamento inicial e, de seguida, os resultados do levantamento final. Posteriormente, será apresentada a diferença entre o resultado final e inicial de cada aluno, bem como a média e o desvio-padrão suprarreferidos.

Primordialmente, importa referir que os alunos dois e três não estiveram presentes aquando da realização do levantamento inicial das capacidades de PC, tendo apenas participado no levantamento final. Salienta-se, ainda, o facto de que a primeira aplicação do teste consumiu um total de 90 minutos, enquanto a segunda aplicação contabilizou um total de 60 minutos. A discrepância pode ser explicada pelas dúvidas levantadas pelos alunos e pelas leituras do primeiro exemplo realizadas pela díade.

Esclarecido este facto, apresenta-se, de seguida, o quadro 6 que diz respeito aos resultados obtidos no levantamento inicial das capacidades de PC de cada aluno, bem como o número de respostas certas e incorretas. Ao analisar o quadro, devem considerar-se alguns aspetos, tais como: as respostas certas indicadas pelo algarismo 1 e as respostas erradas pelo algarismo 0; as questões 1, 7, 11 e 15 não se encontram no quadro por se tratarem dos exemplos explicativos de cada parte; e destacados a cinzento encontram-se os dois alunos que não participaram no referido momento.

Através da análise do quadro, poder-se-á constatar que, utilizando o valor 6 como valor de referência indicativo da mobilização de capacidades de PC, apenas nove alunos em 21 apresentaram um resultado igual ou superior a 6, sendo que nesta contagem estão incluídos os resultados de 5,5 valores. Ou seja, nove em 19 alunos evidenciam ter mobilizado capacidades de PC para dar resposta ao teste aplicado. Ao focarmos a nossa atenção no número de respostas certas e erradas, num total de 13 questões respondidas, é de verificar que o número de respostas corretas varia entre 4 e 12 e o número de respostas erradas varia entre 1 e 9. Tendo presente este facto, verificou-se que existiram alunos que obtiveram um total de 0, e outros ainda que registaram valores negativos de -0,5 e -1,5. Salienta-se que o valor mais alto registado foi de 11,5 obtido pelos alunos 1 e 6, sendo 10 o valor mais alto

imediatamente a seguir, obtido pelo aluno 14. Assim, é notório que existe uma grande discrepância entre o valor mais alto e o valor mais baixo, de 11,5 e de -1,5, respetivamente.

Quadro 9 - Resultados do levantamento inicial das capacidades de PC dos 21 alunos do 4.º ano de escolaridade em 2016/17

Alunos	Questões													Nº de respostas corretas	Nº de respostas erradas	Total
	Parte I					Parte II			Parte III			Parte IV				
	2	3	4	5	6	8	9	10	12	13	14	16	17			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	1	11,5
2																
3																
4	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	4	8	0
5	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	6	7	2,5
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	1	11,5
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	9	4	7
8	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4	7	0,5
9	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	7	2,5
10	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	9	3	7,5
11	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	6	5	3,5
12	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	7	5	4,5
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	10	3	8,5
14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	2	10
15	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	4	9	-0,5
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	10	3	8,5
17	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	5	7	1,5
18	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	8	5	5,5
19	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	9	-1,5
20	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	6	7	2,5
21	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	8	5	5,5

No que concerne às questões nas quais os alunos demonstraram mais dificuldades, destaca-se a questão 17 da parte IV, em que apenas quatro alunos acertaram, seguida pela questão 9 da parte II, onde foram registadas apenas sete respostas certas. As questões 3, da parte I, e 8, da parte II, contabilizaram nove respostas corretas. As referidas questões requerem diferentes capacidades de PC, sendo que a questão 17 apelava à dedução e identificação de assunções, as questões 8 e 9 apelavam à credibilidade das fontes e a questão 3 à indução.

Relativamente às questões nas quais se registaram mais respostas corretas, destacam-se as questões 5 e 6, ambas com um total de 17 respostas corretas, e a questão 4 com um total de 15 respostas corretas. As referidas questões, contidas na parte I, requeriam capacidades de PC ligadas à indução. Nas questões não mencionadas verificou-se que mais de metade da turma respondeu corretamente.

Importa referir que, aquando da aplicação do teste inicial, os alunos mostraram dificuldades na compreensão do mesmo, como está identificado no Diário do Investigador (apêndice VII), em aspetos como se a hipótese seria sempre a mesma, se os factos eram ou não verdadeiros e, no decorrer da realização do teste, mostraram dificuldades na compreensão de algumas frases e afirmaram que as partes I e II eram iguais. Perante estas exclamações, a professora investigadora e a colega de díade optaram por ler novamente o exemplo da parte I e esclarecer que a hipótese era apenas uma sugestão, enquanto os factos tinham de ser aceites como verdadeiros. Uma outra dúvida surgiu com a opção c) que referia que um facto não era nem contra nem a favor da hipótese mencionada. Para esclarecimento da mesma, a díade optou por dar um exemplo prático relacionado com o quotidiano e, a partir deste momento, os alunos conseguiram arranjar outros exemplos em que a opção certa fosse que o facto não era nem contra nem a favor de uma hipótese.

Remetendo para o levantamento final das capacidades de PC, realizado após a implementação da sequência didática da díade, será, de seguida, apresentado um quadro (quadro 10) semelhante ao quadro anterior, sendo que a única diferença se encontra no facto de os resultados se referirem ao segundo momento de implementação do teste. Como estará patente no quadro, os alunos dois e três realizaram a atividade no momento do levantamento final das capacidades de PC e, atendendo a este facto, os valores obtidos não foram tidos em conta para estabelecer comparações nem para cálculo da média e do desvio-padrão.

Quadro 10 - Resultado do levantamento final das capacidades de PC

Alunos	Questões													Nº de respostas corretas	Nº de respostas erradas	Total
	Parte I					Parte II			Parte III			Parte IV				
	2	3	4	5	6	8	9	10	12	13	14	16	17			
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	2	10
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	11	2	10
3	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	6	7	2,5
4	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	8	5	5,5
5	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	5	8	1,5
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	2	10
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	11	2	10
8	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	9	4	7
9	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	5	8	1
10	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	6	7	2,5
11	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	3	8,5
12	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	9	4	7
13	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	10	3	8,5
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	1	11,5
15	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4	9	-0,5
16	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	8	5	5,5
17	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	10	-2
18	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	6	7	2,5
19	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	5	8	1
20	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	5	8	1
21	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	10	3	8,5

Através da análise do quadro apresentado, verifica-se que o número de alunos que mobilizam capacidades de PC aumentou de 9 para 10, ou seja, 10 alunos em 19 mobilizaram capacidades de PC. Contudo, constata-se que a amplitude é maior já que o valor mínimo desceu de -1,5 para -2,5, enquanto o valor máximo de 11,5 se manteve.

Relativamente às questões que relevaram maiores dificuldades, destaca-se, novamente, a questão 17, da parte IV, com apenas cinco respostas certas, sendo mais uma do que as contabilizadas no levantamento inicial. Destacam-se, ainda, a questão 2 da parte I, com sete respostas certas, e a questão 9 da parte II, com nove respostas corretas, contabilizado mais dois registos positivos do que no levantamento inicial. A questão 2 é relativa à indução, a questão 9 à credibilidade das fontes e a questão 17 à dedução e identificação de assunções.

Já as questões 5 e 6 da parte I, relativas à indução, voltaram a ser as que contaram com um maior número de respostas corretas. Também nas questões não mencionadas registou-se que mais de metade da turma respondeu corretamente às mesmas.

De forma a ser possível comparar os resultados obtidos nos dois momentos de aplicação do teste, será, de seguida, apresentado um quadro (quadro 11) que mostra, para cada aluno, o resultado inicial (i), o resultado final (f) e a diferença entre o resultado final e o resultado inicial (f-i).

No presente quadro encontram-se os 19 alunos que realizaram o levantamento inicial e o levantamento final das capacidades de PC, tendo sido excluídos do mesmo os alunos dois e três, uma vez que só realizaram o levantamento final.

Quadro 11 - Diferença entre os resultados obtidos no levantamento inicial e final das capacidades de PC

Aluno	I	F	f-i	Aluno	I	F	f-i
1	11,5	10	-1,5	13	8,5	8,5	0
4	0	5,5	5,5	14	10	11,5	1,5
5	2,5	1	-1,5	15	-0,5	-0,5	0
6	11,5	10	-1,5	16	8,5	5,5	-3
7	7	10	3	17	1,5	-2	-3,5
8	0,5	7	6,5	18	5,5	2,5	-3
9	2,5	1	-1,5	19	-1,5	1	2,5
10	7,5	2,5	-5	20	2,5	1	-1,5
11	3,5	8,5	5	21	5,5	8,5	3
12	4,5	7	2,5				

Podemos, assim, verificar, que oito alunos em 19 registaram uma evolução positiva. Dos oito alunos, um aluno registou uma diferença de 1,5 pontos, dois alunos de 2,5 pontos e outros dois alunos de 3 pontos. 1 aluno registou uma diferença de 5 valores, outro de 5,5 valores e outro ainda de 6,5 valores.

Contudo, também é possível verificar que alguns alunos regrediram comparativamente ao resultado inicial, contabilizando neste caso um total de nove alunos. Destes, cinco alunos apresentam uma diferença de 1,5 pontos e quatro alunos situam-se entre os 3 e os 5 pontos de diferença. Registaram-se, ainda, dois alunos que obtiveram o mesmo resultado no levantamento inicial e no levantamento final.

Quanto à média dos resultados obtidos pela turma nos dois levantamentos realizados, apresenta-se, de seguida, um quadro (quadro 12) com dados relativos à média, ao desvio-padrão e aos valores mínimo e máximo registado em cada teste.

Quadro 12 – Média, desvio-padrão e valores mínimo e máximo dos levantamentos das capacidades de PC

	Levantamento inicial	Levantamento final
Média	4,79	5,18
Desvio padrão	4,05	4,20
Valor mínimo	-1,5	-2
Valor máximo	11,5	11,5

Como podemos verificar, a média aumentou entre o levantamento inicial e o levantamento final, bem como o desvio-padrão e o valor mínimo. O valor máximo manteve-se igual nos dois momentos. No levantamento inicial registou-se uma média de 4,79 com um desvio padrão de 4,05 e um valor mínimo de -1,5 e máximo de 11,5. No levantamento final a média subiu para 5,18, o desvio padrão também registou uma subida para 4,20, bem como o valor mínimo passando para -2. O valor máximo manteve-se.

CAPÍTULO V – Conclusões

No presente capítulo será apresentada, numa primeira instância, uma síntese dos resultados obtidos, a fim de enunciar se os objetivos do presente estudo foram, ou não, atingidos e, posteriormente, serão expostas as limitações detetadas ao longo do estudo. De seguida, passar-se-á às sugestões para futuras investigações e às considerações finais.

5.1. Síntese dos resultados

A presente investigação teve como finalidade o desenvolvimento (adaptação/conceção, produção, implementação e avaliação) de atividades promotoras de PC para alunos do 4.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) nas vertentes de alimentação humana e do consumo. Posto isto, pretendia-se dar resposta à questão “*Qual o contributo das atividades desenvolvidas na promoção do pensamento crítico dos alunos numa perspetiva de educação para a alimentação humana e para o consumo?*”.

De acordo com os resultados obtidos nas diferentes atividades que integraram a fase de intervenção, conclui-se que a maioria dos alunos evidenciou a mobilização das capacidades de PC nas diversas situações. Focando o levantamento inicial das capacidades

de PC (atividade A1) e o levantamento final (atividade C1), importa referir, numa primeira instância, a diferença entre o tempo utilizado para a mesma atividade nas duas aplicações. Enquanto a atividade A1 contabilizou 90 minutos para a sua realização, na atividade C1 apenas foram utilizados 60 minutos. Tal diferença explica-se pela dificuldade dos alunos em perceberem a diferença entre “facto” e “hipótese” e em compreenderem as opções, sendo que as professoras estagiárias tiveram de proceder a mais do que uma leitura do primeiro exemplo da atividade, como é referido no Diário do Investigador (apêndice VII). De seguida, quanto aos resultados obtidos, salienta-se que se registou uma subida da média, a partir do qual se poderá concluir que a sequência didática surtiu efeitos ao nível de promover a mobilização das referidas capacidades nos alunos. Contudo, como é possível verificar no quadro 11, não pode deixar de ser referido que dois alunos registaram o mesmo resultado no levantamento inicial e final das capacidades de PC e nove alunos evidenciaram regressão. Porém, das nove regressões, duas apenas se verificaram devido a ter sido errada mais uma questão do que no teste anterior. Quanto às oito evoluções positivas registadas, estas atingiram valores de diferença entre o levantamento inicial e final de, no máximo, 6,5 pontos.

Tais resultados podem servir como indicador de que a sequência didática desenvolvida promoveu a mobilização de capacidades de PC por parte dos alunos, já que a média registou uma subida e, também, por as evoluções registadas se encontrarem entre 1,5 pontos e 6,5 pontos. O valor máximo atingido na diferença entre o levantamento inicial e o levantamento final nas evoluções positivas é de, tal como foi referido, 6,5 pontos, enquanto para as evoluções negativas, é de 3,5 pontos.

Relativamente aos registos escritos dos alunos, salienta-se que nas atividades implementadas, mais de metade dos alunos demonstravam evidências da mobilização das capacidades de PC. Como está patente no ponto 4.2.2., apesar de em questões específicas, por exemplo, dos questionários, nem todos os alunos mobilizarem capacidades, é de salientar que na maioria das questões foi evidente que mais de metade do total de alunos pareceu mobilizar as capacidades de PC. No que concerne à sessão B4, apesar de em algumas situações poucos alunos demonstrarem evidências quanto à mobilização das capacidades de PC, é de salientar que num total de 12 situações, apenas em quatro se verificou que menos de metade da turma demonstrou o uso das capacidades de PC. No Diário do Investigador e nas listas de verificação de PC ficou patente que, nas respostas dadas por alguns alunos

(principalmente na sessão B4, em que existiram momentos mais dirigidos à partilha de opinião do que nas restantes sessões) houve mobilização de capacidades de PC.

5.2. Limitações do estudo

Apesar de a sequência didática ter sido pensada e ponderada antes de ser implementada, há a registar limitações no presente estudo. Numa primeira instância, destaca-se o facto de não ter existido registo áudio, algo que pode ser associado à inexperiência inerente a esta ter sido a primeira investigação realizada pela professora investigadora. Contudo, aquando do momento de análise dos dados, este facto foi atenuado pela existência do Diário do Investigador, algo que se considerou uma mais-valia. A memória nem sempre é fiel e pode incorrer em deturpações da realidade e o facto de se ter procedido a registos no referido instrumento permitiu aclarar aspetos relativos às sessões.

Como outra limitação do estudo, destaca-se o reduzido número de sessões implementadas. Com mais sessões, poderia ter-se explorado aspetos diferentes dos rótulos e da alimentação, como, por exemplo, as nomenclaturas iniciadas com a letra “E” e seguidas de números, relativas aos aditivos alimentares. Para além disso, considera-se que apenas uma sessão relativa ao consumo se afirma como insuficiente já que é uma temática complexa que deveria ter sido mais trabalhada. Assim, as temáticas em foco – alimentação humana e consumo – poderiam ter sido exploradas com uma maior profundidade de forma a serem focadas diferentes aprendizagens, acabando por enriquecer o conhecimento e atitudes dos alunos e a mobilização intencional das capacidades de PC. Neste seguimento, considera-se, ainda, uma limitação o facto de não terem sido recolhidas as opiniões dos alunos acerca das atividades desenvolvidas como forma de orientação para possíveis alterações a fazer.

Para além disto, salienta-se, igualmente, que no presente estudo deveria ter existido um grupo de controlo, isto é, um grupo no qual fosse realizado o levantamento inicial e final das capacidades de PC sem que, entre estes, se procedesse à implementação da sequência didática. Assim, teria sido possível verificar, de forma mais fidedigna, o contributo das atividades promotoras de PC.

Finalmente, não se pode deixar de referir, como limitação deste estudo, a relativa pouca adesão dos encarregados de educação à sessão de esclarecimento com a nutricionista Joana Papel (sessão B3). Em 21 encarregados de educação, 11 garantiram a sua presença e apenas 9 efetivamente compareceram. Assim, a mobilização dos encarregados de educação

como forma de terem acesso a informação sobre alimentação de uma fonte diferente, e credível, constituiu-se como algo que, no presente estudo, foi pouco alcançado.

5.3. Sugestões para futuras investigações

Como primeira sugestão, surge a utilização do registo áudio como forma de garantir a recolha mais fidedigna de dados das sessões. Posteriormente, considera-se importante incidir mais sobre aspetos relativos à alimentação e ao consumo. No respeitante à alimentação, vivendo numa era caracterizada por adolescentes obesos e em risco de desenvolver doenças associadas a uma má nutrição, sugere-se para investigações futuras que, a partir do levantamento dos alimentos mais consumidos pelos alunos, sejam realizadas atividades mais específicas de análises dos mesmos. Ou seja, que sejam analisadas as quantidades de açúcar e gorduras saturadas fornecidas por tal alimento e que esses números sejam comparados com os restantes nutrientes para que os alunos, pela sua própria experiência, sejam capazes de fazer escolhas inteligentes e que estas culminem em escolhas que se afirmem como benéficas. Ainda no âmbito da temática da alimentação, atribui-se importância à inclusão dos encarregados de educação em algumas atividades como forma de terem a oportunidade de aprender/consolidar conhecimentos acerca da prática de uma alimentação completa, equilibrada e variada.

Relativamente à temática do consumo, sugere-se que os alunos sejam confrontados com mais situações que se afirmam como problemas globais de forma a se consciencializarem de que, por um lado, estes problemas são uma realidade e que estão a ser constantemente agravados por ações dos seres humanos e que, por outro lado, pequenas ações podem fazer grande diferença. Neste sentido, propõe-se a utilização de dilemas, já que mobilizam capacidades de PC e ainda têm o acréscimo de fazer com que os alunos se debrucem e tomem uma posição sobre situações com as quais não estão, propriamente, habituados a lidar.

Por fim, e como não poderia deixar de ser referido, subjacente ao desenvolvimento das temáticas mencionadas, deve estar o objetivo de mobilizar capacidades de PC. Assim sugere-se o desenvolvimento (adaptação/conceção, produção, implementação e avaliação) de atividades promotoras de PC direcionado para as vertentes de saúde e do consumo.

5.4. Considerações finais

De acordo com Alarcão (2003), “ser professor implica saber quem sou, as razões pelas quais faço o que faço e consciencializar-me do lugar que ocupo na sociedade” (p. 5) bem como refletir na ação e sobre a ação como formas de se desenvolver profissionalmente. A autora mencionada, entende refletir na ação como uma reflexão que é realizada durante a ação sem que esta seja interrompida, e refletir sobre a ação como um momento posterior que tem como objetivo analisá-la e reestruturá-la.

Estando o presente estudo assente num plano de I-A, está inerente ao mesmo momentos de reflexão que se afiguram como necessários para a evolução do professor investigador e para a melhoria do seu trabalho. Pretende-se, assim, na presente secção refletir acerca do trabalho desenvolvido enquanto professora estagiária e, também, enquanto professora investigadora, sendo feita referência aos resultados obtidos, a como é que estes podem ser interpretados, e ao percurso desenvolvido até ao momento.

Ao longo do presente estudo, foram desenvolvidos dois papéis, o de professora estagiária e o de professora investigadora, que se afirmaram como sendo complementares e necessários um ao outro. Tal como refere Alarcão (2001), a atualidade requer que o professor “(...) seja não um mero executor de currículos previamente definidos ao milímetro, mas um decisor, um gestor em situação real e um intérprete crítico de orientações globais” (p. 2) demonstrando a complementaridade entre os papéis de professor e de investigador. Assim, pretende-se que os professores evidenciem “(...) um espírito de pesquisa próprio de quem sabe e quer investigar e contribuir para o conhecimento sobre a educação” (p. 2). Neste seguimento, no presente estudo pretendeu-se dar resposta à questão levantada construindo recursos e atividades que se afirmassem como inovadoras e propiciadoras da mobilização das capacidades de PC. A sequência didática, ao ser elaborada pela professora investigadora, pretendeu criar uma conceção diferente do que já existia.

Relativamente à sequência didática referida, considera-se que foram fundamentais as chamadas de atenção do orientador como forma de prever questões a fazer e possíveis respostas dos alunos, recursos complementares com o objetivo de não quebrar o ritmo nas sessões e diferentes instrumentos de recolha de dados, como forma de proceder a uma avaliação mais completa das sessões. Apesar de ser difícil prever todo um leque de respostas que os alunos poderão enunciar, a preparação neste sentido afigurou-se como uma mais-valia, de forma a minimizar imprevistos. Contudo, é de salientar que, tendo em conta os

resultados obtidos, e fazendo uma reflexão da sequência didática, existiriam alterações a ter em conta caso se procedesse à implementação de um segundo ciclo de atividades. No que concerne à atividade B2.1, teria sido uma mais-valia a exploração de mais rótulos, poder estabelecer comparação entre rótulos e, também, poder analisar alguns que correspondessem a alimentos que os alunos identificassem como sendo consumidos no dia-a-dia. Assim, uma alteração a fazer seria uma melhor e mais aprofundada exploração dos rótulos para que os alunos ficassem com uma noção mais esclarecida da importância dos mesmos. Na atividade B2.2, talvez se afirmasse como enriquecedor para os alunos o contacto com mais farinhas de forma a poder formar mais grupos de trabalho e, assim, ser mais fácil a divisão de tarefas dentro do grupo. Para além disso, seria importante a implementação de mais uma atividade de trabalho experimental já que os alunos continuam a ter dificuldades na compreensão do parâmetro relativo ao “O que vamos manter...”. Tal poderá ser explicado por existir alguma dificuldade de compreensão ao nível da língua já que, ao ser apresentado um exemplo prático, os alunos demonstram uma facilidade aparente em enumerar os fatores que terão de ser controlados. Neste sentido, num segundo ciclo, o tempo destinado à atividade experimental deveria ser alargado para uma melhor exploração de cada parâmetro e do significado. Por fim, partindo da sessão B4, seria pertinente implementar um novo dilema, tendo como base as temáticas em questão, já que este se afirma como mobilizador das capacidades de PC ao mesmo tempo que vai ao encontro de situações relativas a possíveis realidades, a realidades com as quais os alunos se poderiam confrontar. Sendo que nem sempre se pensa sobre determinadas situações, ou porque não são a realidade de cada um, ou simplesmente porque são muito complexas, considera-se que os dilemas se afirmam como uma vantagem para a formação de futuros cidadãos de uma sociedade complexa e em constante mutação.

Quanto às atividades complementares, estas auxiliaram na garantia de que os alunos teriam outra atividade enquanto aguardavam que os restantes colegas terminassem o trabalho. No que concerne aos instrumentos de recolha de dados para posterior avaliação, tal como refere Fernandes (2004), “(...) não há nenhuma estratégia, técnica ou instrumento que nos permita avaliar exactamente determinadas aprendizagens dos alunos” (p. 18), daí a escolha por diferentes instrumentos como os registos escritos dos alunos, os inquéritos por questionário, os registos presentes no Diário do Investigador e, ainda, as listas de verificação. Como objetivo pretendia-se “(...) conhecer bem os saberes, as atitudes, as capacidades e o

estádio de desenvolvimento dos alunos” (Fernandes, 2006, p. 30), bem como refletir acerca do impacto das sessões tendo como foco a mobilização das capacidades de PC.

Neste seguimento, no que concerne aos resultados obtidos com a implementação da sequência didática, ao analisar o capítulo IV verifica-se que a maioria dos alunos mobilizou as diferentes capacidades de PC requeridas com as diferentes sessões. Contudo, ao comparar os resultados obtidos do levantamento inicial e do levantamento final das capacidades de PC, verificou-se que existiram evoluções com diferenças consideráveis entre o resultado inicial e o resultado final, mas, também, que existiram regressões. Tal pode estar patente no descontentamento evidenciado pelos alunos por terem de repetir a atividade o que pode ter levado, potencialmente, a uma menor atenção e maior confiança por parte destes, o que fez com que não estivessem tão concentrados.

Ao longo de todo este processo foram sentidas algumas dificuldades, relacionadas com o tempo e com a aplicação do dilema da sessão B4. Quanto ao tempo, apesar de este ter sido sempre suficiente para os alunos darem resposta aos registos escritos, é de referir que o tempo destinado à discussão de ideias, algumas vezes, acabou por não ser posto em prática. Tal deveu-se, por um lado, ao facto de os alunos terem demorado mais tempo do que o previsto em alguma tarefa e, também, ao facto de o outro elemento da díade também ter de aplicar sessões para o seu próprio estudo e, como tal, não poderia ser excedido o tempo pré-definido. No que concerne ao dilema, o facto de ter sido a primeira vez que a professora investigadora procedeu à implementação de um, fez com que houvesse insegurança por parte desta. Tal situação levou a que as respostas dadas pelos alunos, em alguns momentos, não tivessem sido devidamente exploradas.

Fazendo uma retrospectiva, considera-se o estudo pertinente como um primeiro passo para a tentativa de elucidação acerca de hábitos alimentares e de consumo, mas também, como uma chamada de atenção para a necessidade de desenvolver as capacidades de PC nos futuros cidadãos, de formar cidadãos autónomos, críticos e capazes de tomar decisões informadas e ponderadas. Este estudo permitiu, igualmente, o aumento do conhecimento e das capacidades da professora estagiária investigadora. Para além disso, realça-se o trabalho desenvolvido com o outro elemento da díade, patente na realização de uma sessão em comum que relacionou as temáticas de ambas, mas também, pelo *feedback*, já que a díade partilhava as atividades a fim de obter opiniões e numa perspetiva de entreajuda.

Referências Bibliográficas

- Afonso, M. M. (2008). *A educação científica no 1.º ciclo do Ensino Básico – Das teorias às práticas*. Porto: Porto Editora.
- AEGN. (2014). *Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas da Gafanha da Nazaré: 2014 -2017*. Consultado a 15 de janeiro de 2017, em http://egn.pt/documentos/estruturantes/2014_2015/PE_2014_17.pdf
- AEGN. (2015). *Regulamento interno: Agrupamento de Escolas da Gafanha da Nazaré*. Consultado a 15 de janeiro de 2017, em <http://www.egn.pt/documentos/estruturantes/RI.pdf>
- Alarcão, I. (2001). Professor-investigador: que sentido? que formação? In B. Paiva Campos (Orgs.), *Formação profissional de professores no ensino superior* (pp. 21-30). Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (2003). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez Editora.
- Alvarenga, G. (2001). *A importância dos nutrientes para uma vida saudável. Cartilha de nutrição*, Rio de Janeiro. Obtido de: https://www.foreverliving.com.br/arqs/downloads/detalhe_1224594990_flp_cartilha_a_nutricao_20071214_web.pdf
- Atabaki, A., Keshtiaray, N., Yarmohammadian, M. (2015). Scrutiny of Critical Thinking Concept. *International Education Studies*, 8 (3), 93-102.
- Bento, A. (2011). *Alimentação adequada: Faça mais pela sua saúde*. Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas.
- Bogdan, R., Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação* (M. Alvarez, S. Santos, T. Baptista, Trad., 1999). Porto Editora: Porto.
- Borja-Santos, R. (2017, Maio 17). Portugal é um dos cinco países com mais adolescentes obesos. *Jornal Público*, nº 9890, pp. 10-11. Obtido de: <https://www.publico.pt/2017/05/17/sociedade/noticia/adolescentes-portugueses-estao-entre-os-cinco-mais-obesos-da-europa-1772385>
- Cabello, A., España, E., Blanco, A. (2016). *La competencia en Alimentación*. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Cachapuz, A., Praia, J. e Jorge, M. (2002). *Ciência, Educação em Ciências e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.

- CONSUMO SUSTENTÁVEL (2005). *Manual de educação*. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC.
- Cortesão, L., & Stoer, S. (1997). Investigação-acção e a produção de conhecimento no âmbito de uma formação de professores para a educação inter/multicultural. *Educação, Sociedade & Culturas*, 7, 7-28.
- Cottrell, S. (2005). *Critical Thinking Skills: Developing Effective Analysis and Argument*. Palgrave Macmillan: New York.
- Coutinho, C. (2006). *Aspectos metodológicos da investigação em tecnologia educativa em Portugal (1985-2000)*. Acedido a abril 14, 2017, obtido de: <http://hdl.handle.net/1822/6497>.
- Coutinho, C. (2008). A qualidade da investigação educativa de natureza qualitativa: questões relativas à fidelidade e validade. *Revista Educação Unisinos*, 12 (1), 5-15.
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, 13 (2), 355-379.
- Coutinho, C. (2011). *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. Coimbra: Edições Almedina.
- Coutinho, C. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas*. 2ª ed. Edições Almedina: Coimbra.
- Craveiro, M. (2007). *Formação em contexto: um estudo de caso no âmbito da pedagogia da infância*. (Tese de Doutoramento – Universidade do Minho). Obtido de: <http://hdl.handle.net/1822/7085>
- Duarte, T. (2009). *A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre a triangulação (metodológica)*. CIES e-Working Papers, n.º 60.
- Esteves, M. (2006). Análise de Conteúdo. In J. A. Lima & J. A. Pacheco (Orgs.) *Fazer Investigação – Contributos para a elaboração de dissertações e teses*. 105-126.
- Facione, P., Gittens, C., Facione, N. (2016). *Cultivating A Critical Thinking Mindset. Measured Reasons LLC*. Redondo Beach, CA: USA.
- Feio, A., Oliveira, C. (2015). Confluências e divergências conceitos em educação em saúde. *Saúde Soc. São Paulo*, 24 (2), 703-715.

- Fernandes, D. (2004). *Avaliação das Aprendizagens: uma agenda, muitos desafios*. Porto: Texto Editora.
- Fernandes, D. (2006). Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, 19 (2), 21-50.
- Gomes, D. (2006). Educação para o Consumo Ético e Sustentável. *Revista Eletrónica de Mestrado em Educação Ambiental*, v.16, 18-31
- Gonçalves, A. (2004). *Métodos e Técnicas de Investigação Social I: Programa, Conteúdo e Métodos de Ensino Teórico e Prático*. Relatório para Provas de Agregação no Grupo Disciplinar de Sociologia. Braga: Universidade do Minho.
- Guerra, I. C. (2006). *Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo – Sentidos e formas de uso*. Cascais: Princípia.
- Henriques, F. (2017, Maio 26). Nos países ricos já comemos mais do que o que nos faz bem. *Jornal Público*, nº 9899, p. 10. Disponível em: <https://www.publico.pt/2017/05/26/sociedade/noticia/num-mundo-de-abundancia-infinita-nao-teria-importancia-rejeitar-cenouras-tortas-1773472>
- Interscience (2003). *Infant and Child Development*. Wiley InterScience. Disponível em: <http://criancaeconsumo.org.br/wp-content/uploads/2014/02/Doc-09-Interscience.pdf>.
- Leonard, W., Snodgrass, J., Robertson, L. (2007). Evolutionary Perspectives on Human Nutrition: The Influence of Brain and Body Size on Diet and Metabolism. *American Journal of Human Biology*, 27 (17), 311-322.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in Education. Education for critical thinking*. (pp. 427-434). Cambridge University Press. Obtido de: <https://my-innovation-portfolio.wikispaces.com/file/view/Lipman+Critical+thinking.pdf>
- Lopes, M. (s.d.) Dieta Mediterrânica: Como se define? *Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável*, Direção-Geral da Saúde. Consultada em 15 de abril de 2017 em <http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/biblioteca/dm-o-que-e/>
- Loureiro, I., Câmara, G., Goes, A. (2005). O que é e qual a importância de uma alimentação completa, equilibrada e variada? *Plataforma Contra a Obesidade*, Ministério da Saúde. Consultada em 15 de abril de 2017 em <http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt/PresentationLayer/conteudo.aspx?menuid=544&exmenuid=-1>

- Martins, I. P. (2011). *Ciência e Cidadania: perspectivas de educação em ciências*. In Leite, L., Afonso, A., Dourado, L., Vilaça, T., Morgado, S. & Almeida, S. (Org.). *Actas do XIV Encontro Nacional de Educação em Ciências: Educação em Ciências para o trabalho, o Lazer e a Cidadania*. Braga: Universidade do Minho. Consultado em 18 de abril de 2017 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/15965?mode=full>
- Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V. & Couceiro, F. (2007a). *Educação em Ciências e Ensino Experimental – Formação de Professores*. Lisboa: ME/DGIDC. Obtido de: http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Documentos/explorando_formacao_professores.pdf
- Marques, M. (2005). *Educação em Ciências no 1º CEB: contributo de professores e manuais*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro). Obtido de: <http://hdl.handle.net/10773/1272>
- Ministério da Educação. (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico – 1º. Ciclo*. Retirado de http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/2007%202008/Doc%20programaticos/Prog%20_1CicloEB.pdf
- Ministério da Educação (2006). *Guião de Educação do Consumidor*. Consultado em 17 de abril de 2017 em <http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/GuiaConsumidor.pdf>
- Ministério da Saúde (2013). *Plano Nacional de Saúde 2012-2016*. Direção-Geral de Saúde.
- Moreira, F. (2015). *Abordagem da temática das plantas num contexto EDS orientado para o Pensamento Crítico no 1.º CEB*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro). Obtido de: <http://hdl.handle.net/10773/16018>
- Moreno, I. (2014). *Culturas mediterrâneas y sistemas alimentários: Continuidades, imaginários y nuevos desafios*. A *Dieta Mediterrânica em Portugal: Cultura, Alimentação e Saúde*. (pp. 103-121). Faro: Universidade do Algarve.
- Oliveira, M. (2003). *Consumidores de palmo e meio: a criança e a família perante o consumo*. (Dissertação de mestrado, Universidade do Minho). Obtido de: <http://hdl.handle.net/1822/7622>

- Oliveira, P. (2006). *Metodologias de investigação em educação*. Retirado de: <http://hdl.handle.net/10216/57434>
- Organização Mundial de Saúde (1978). *Declaração de Alma-Ata*: primeira conferência internacional sobre cuidados primários de saúde. Genebra.
- Organização Mundial de Saúde (1986). *Carta de Ottawa para a promoção da saúde*: primeira conferência internacional sobre promoção da saúde. Genebra.
- Organização Mundial de Saúde (2005). *Declaração de Banguedoque sobre promoção da saúde num mundo globalizado*: sexta conferência internacional sobre promoção da saúde. Genebra.
- Organização das Nações Unidas (1992). Agenda 21: Conferência das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento. Rio de Janeiro, Brasil.
- Pereira, C. (2012). *Atividades de ciências no 2.º CEB promotoras do pensamento crítico*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro). Obtido de: <http://hdl.handle.net/10773/10381>
- Pinheiro, K. (2005). História dos hábitos alimentares ocidentais. *Universitas Ciências da Saúde*, 3 (1), 173-190.
- Pinho, I., Rodrigues, S., Franchini, B., Graça, P. (2015). *Padrão Alimentar Mediterrânico: Promotor de Saúde*. Direção-Geral de Saúde, Lisboa.
- Precioso, J. (2004). Educação para a Saúde na Escola: Um direito dos alunos que urge satisfazer. *O Professor*, 85 (III série), 17- 24. Consultado em 15 de abril de 2017 em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/3980>.
- Quivy, R. e Campenhoudt, L. (1995). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Ramos, F. (2004). *No tempo das especiarias: O império da pimenta e do açúcar*. São Paulo: Editora contexto.
- Rocard, M, Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Walberg-Henriksson, H. & Hemmo, V. (2007). *Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*. Brussels: European Commission/Directorate-General for Research Science, Economy and Society. Consultado a 18 de abril de 2017 em http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/report-rocard-on-science-education_en.pdf

- Santos, L. (2005). *Hábitos Alimentares de Crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico – um estudo de caso*. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho). Obtido de: <http://hdl.handle.net/1822/3150>
- Santos, S. (2013). *Alimentação e Educação para a Saúde no 1.º CEB com orientação CTS*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro). Obtido de: <http://hdl.handle.net/10773/12642>
- Santos, A., Dias, C., Gonçalves, C., Sakellarides, C. (2010). *Plano Nacional de Saúde (2011-2016): Estratégias Locais de Saúde*. Alto Comissariado da Saúde, Lisboa.
- Santos, J., Carmo, I., Graça, P., Ribeiro, I. (2013). *O Futuro da Alimentação: Ambiente, Saúde e Economia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Silva, M. (2009). *Avaliação das aprendizagens dos alunos do 1.º CEB: impacte da formação em ensino experimental das ciências*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro). Obtido de: <http://hdl.handle.net/10773/1396>
- Tenreiro-Vieira, C. (2000). *O Pensamento Crítico na Educação Científica*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Tenreiro-Viera, C., Vieira, R. M. (2000). *Promover o Pensamento Crítico dos Alunos: Propostas Concretas para a Sala de Aula*. Porto: Porto Editora.
- Tenreiro-Vieira, C. (2004). Produção e avaliação de actividades de aprendizagem de ciências para promover o pensamento crítico dos alunos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33 (6), 1-17.
- Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M. (2013). Literacia e pensamento crítico: um referencial para a educação em ciências e em matemática. *Revista Brasileira de Educação*, 18 (52), 163-188.
- Tenreiro-Vieira, C. (2014). Perspetivas Futuras de Investigação e formação sobre Pensamento Crítico: Potenciais convergências com as literacias científica e matemática. *Pensamento Crítico na Educação: Perspectivas atuais no panorama internacional* (pp. 29-40). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M. (2014). Investigação sobre o pensamento crítico na educação: Contributos para a didática das ciências. In A. Ribeiro et al, *Pensamento Crítico na Educação: Perspectivas atuais no panorama internacional* (pp. 41-55). Aveiro: Universidade de Aveiro.

- Vieira, R. M. (2003). *Formação Continuada de Professores do 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico Para uma Educação em Ciências com Orientação CTS/PC*. (Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro). Obtido de: <http://hdl.handle.net/10773/1458>
- Vieira, R. M., e Tenreiro-Vieira, C. (2005). *Estratégias de ensino / aprendizagem: O questionamento promotor do pensamento crítico*. Lisboa: Editorial do Instituto Piaget.
- Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C. (2009). Em favor do pensamento crítico. *Linhas – revista da Universidade de Aveiro*, 12 (6), 2-5.
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. (2014). Investigação sobre pensamento crítico na educação: contributos para a didática das ciências. In Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C. Sá-Chaves, I. e Machado, C. (Orgs.), *Pensamento Crítico na Educação: Perspetivas atuais no panorama internacional* (pp. 41-56). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C. & Martins, I. P. (2011). *A Educação em Ciências com Orientação CTS: atividades para o ensino básico*. Lisboa: Areal Editores.
- UNESCO e ICSU (1999). *Ciência para o Século XXI – Um novo compromisso*. Lisboa: UNESCO.
- UNESCO (2001). *Comissão Nacional da UNESCO – Portugal: Educação*. Disponível em: <http://www.unesco.pt/cgi-bin/educacao/educacao.php>
- OMS (2011). *First global ministerial conference on healthy lifestyles and noncommunicable disease control*. Moscow Declaration Preamble: Moscow. Consultada em 15 de abril de 2017 em http://www.un.org/en/ga/president/65/issues/moscow_declaration_en.pdf

Legislação

- Lei nº 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo). [Disponível em https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/EInfancia/documentos/lei_bases_do_sistema_educativo_46_86.pdf] (acedido em dezembro de 2016)

ANEXOS

**Anexo 1 – Lista de capacidades e disposições de pensamento crítico segundo Ennis
(versão mais recente em português de Vieira e Tenreiro-Vieira, 2005)**

DISPOSIÇÕES
1. Procurar um enunciado claro da questão ou tese
2. Procurar razões
3. Tentar estar bem informado
4. Utilizar e mencionar fontes credíveis
5. Tomar em consideração a situação na sua globalidade
6. Tentar não se desviar do cerne da questão
7. Ter em mente a preocupação original e/ou básica
8. Procurar alternativas
9. Ter abertura de espírito <ul style="list-style-type: none"> a) Considerar seriamente outros pontos de vista além do seu próprio b) Raciocinar a partir de premissas de que os outros discordam sem deixar que a discordância interfira com o seu próprio raciocínio c) Suspender juízos sempre que a evidência e as razões não sejam suficientes
10. Tomar uma posição (e modificá-la) sempre que a evidência e as razões sejam suficientes para o fazer
11. Procurar tanta precisão quanto o assunto o permitir
12. Lidar de forma ordenada com as partes de um todo complexo
13. Usar as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica
14. Ser sensível aos sentimentos, níveis de conhecimento e grau de elaboração dos outros

CAPACIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Clarificação elementar
1. Focar uma questão <ul style="list-style-type: none"> a) Identificar ou formular uma questão b) Identificar ou formular critérios para avaliar possíveis respostas
2. Analisar argumentos <ul style="list-style-type: none"> a) Identificar conclusões b) Identificar as razões enunciadas c) Identificar as razões não enunciadas d) Procurar semelhanças e diferenças e) Identificar e lidar com irrelevâncias f) Procurar a estrutura de um argumento g) Resumir
3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> a) Porquê? b) Qual é a sua questão principal? c) O que quer dizer com ... ? d) O que seria um exemplo? e) O que não seria um exemplo (apesar de ser quase um)? f) Como é que esse caso, que parece estar a oferecer contraexemplo, se aplica a esta situação? g) Que diferença é que isto faz? h) Quais são os factos?

<p>i) É isto que quer dizer ... ?</p> <p>j) Diria mais alguma coisa sobre isto?</p>
<p>• Suporte Básico</p> <p>4. Avaliar a credibilidade de uma fonte – critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Perita/conhecedora/versada b) Conflito de interesses c) Acordo com as fontes d) Reputação e) Utilização de procedimentos já estabelecidos f) Risco conhecido sobre a reputação g) Capacidade para indicar razões h) Hábitos cuidadosos <p>5. Fazer e avaliar observações – considerações importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Características do observador – por exemplo: vigilância, sentidos sãos, não demasiadamente emocional b) Características das condições de observação – por exemplo: qualidade de acesso, tempo para observar, oportunidade de observar mais do que uma vez, instrumentação c) Características do relato da observação – por exemplo: proximidade no tempo com o momento da observação, feito pelo observador, baseado em registos precisos d) Capacidade de —all em —hl do ponto 4
<p>• Inferência</p> <p>6. Fazer e avaliar deduções</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Lógica de classes b) Lógica condicional c) Interpretação de enunciados <ul style="list-style-type: none"> - Dupla negação - Condições necessárias e suficientes - Outras palavras e frases lógicas: só, se e só se, ou, etc. <p>7. Fazer e avaliar induções</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Generalizar – preocupações em relação a: <ul style="list-style-type: none"> - Tipificação de dados - Limitação do campo-abrangência - Constituição da amostra - Tabelas e gráficos b) Explicar e formular hipótese – critérios: <ul style="list-style-type: none"> - Explicar a evidência - Ser consistente com os factos conhecidos - Eliminar conclusões alternativas - Ser plausível c) Investigar <ul style="list-style-type: none"> - Delinear investigações, incluindo o planeamento do controlo efetivo de variáveis - Procurar evidências e contraevidências - Procurar outras conclusões possíveis <p>8. Fazer e avaliar juízos de valor – considerações sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Relevância de factos antecedentes b) Consequências de acções propostas c) Dependência de princípios de valor amplamente aceitáveis d) Considerar e pesar alternativas.

- **Clarificação elaborada**

9. Definir termos e avaliar definições

- a) Forma de definição
 - Sinónimo
 - Classificação
 - Gama
 - Expressão equivalente
 - Operacional
 - Exemplo – não exemplo
- b) Estratégia de definição
 - Atos de definir
 - Relatar um significado
 - Estipular um significado
 - Expressar uma posição sobre uma questão
 - Identificar e lidar com equívocos
 - Ter em atenção o contexto
 - Formular respostas apropriadas

10. Identificar assunções

- a) Assunções não enunciadas
- b) Assunções necessárias

- **Estratégias e táticas**

11. Decidir sobre uma ação

- a) Definir o problema
- b) Selecionar critérios para avaliar possíveis soluções
- c) Formular soluções alternativas
- d) Decidir, por tentativas, o que fazer
- e) Rever, tendo em conta a situação no seu todo, e decidir
- f) Controlar o processo de tomada de decisão

12. Interatuar com os outros

- a) Empregar e reagir a denominações falaciosas – por exemplo:
 - circularidade
 - apelo à autoridade
 - equivocação
 - apelo à tradição
 - seguir a posição mais em voga
- b) Usar estratégias retóricas
- c) Apresentar uma posição a uma audiência particular

Anexo 2 – Roda dos Alimentos Mediterrânea (Plataforma contra a obesidade, 2005)



Fonte: Plataforma contra a Obesidade, 2005

Anexo 3 – Teste de Pensamento Crítico – 17 itens (Vieira, 2003)

I PARTE

ONDE EXISTE A MAIOR PARTE DA ÁGUA?

Para descobrirem onde existe a maior parte da água no planeta Terra, decidem viajar até ao espaço e de lá observar o planeta Terra. Quando atingem uma certa distância decides mandar diminuir a velocidade da nave para se poder observar a Terra.

Tu e o geólogo estão juntos a observar o planeta Terra pela mesma janela da nave.

Reparam imediatamente que o Planeta Terra é azul. O geólogo sugere: "*Talvez esta cor azul do planeta Terra se deva à água dos oceanos e mares.*" Tu vais tentar descobrir se ele tem razão.

Na página seguinte encontram-se alguns factos. Tens que decidir se cada facto é a favor da opinião do geólogo, ou se sugere que ele está enganado, ou nenhuma das anteriores.

Para cada facto, nesta I parte, assinala na tua folha de respostas uma das seguintes hipóteses:

- A. Este facto é **a favor** da opinião do geólogo, de que a cor azul do planeta Terra visto do espaço se deve à água dos oceanos e mares.
- B. Este facto é **contra** a opinião do geólogo.
- C. **Nem uma nem outra**: este facto não nos ajuda a decidir.

Segue-se um exemplo do tipo de questões desta parte da história:

1. A água dos oceanos e mares ocupa a maior parte da superfície do planeta Terra.

Este facto é **a favor** ou **contra** a opinião do geólogo, ou **nem uma coisa nem outra**?

Não é certamente suficiente para provar que ele tem razão, mas apoia-o em certa medida. Se um facto é a favor da opinião do geólogo, deves assinalar A na tua folha de respostas. Assinala A para a 1.

Segue-se uma lista de factos. Para cada um deles assinala A, B, ou C na tua folha de respostas em frente ao respetivo número.

2. Outros membros do teu grupo identificam nuvens em algumas zonas.
- A. Este facto é a favor da opinião do geólogo, de que a cor azul do planeta Terra se deve à água dos oceanos e mares.
 - B. Este facto é contra a opinião do geólogo.
 - C. **Nem uma nem outra:** este facto não nos ajuda a decidir.
3. A delegada de saúde recorda: "Existem oceanos e mares que foram poluídos e apresentam uma cor mais escura, quase negra".
- A. Este facto é a favor da opinião do geólogo, de que a cor azul do planeta Terra se deve à água dos oceanos e mares.
 - B. Este facto é contra a opinião do geólogo.
 - C. **Nem uma nem outra:** este facto não nos ajuda a decidir.
4. Entretanto o piloto informa a restante tripulação que não pode continuar muito tempo com a nave em velocidade reduzida.
- A. Este facto é a favor da opinião do geólogo, de que a cor azul do planeta Terra se deve à água dos oceanos e mares.
 - B. Este facto é contra a opinião do geólogo.
 - C. **Nem uma nem outra:** este facto não nos ajuda a decidir.
5. Todos reparam nos contornos dos continentes e de que, efetivamente, a água dos oceanos e mares ocupa a maior parte da superfície da Terra.
- A. Este facto é a favor da opinião do geólogo, de que a cor azul do planeta Terra se deve à água dos oceanos e mares.
 - B. Este facto é contra a opinião do geólogo.
 - C. **Nem uma nem outra:** este facto não nos ajuda a decidir.
6. O computador de bordo informa que está visível todo o oceano Atlântico sul e que este não tem níveis significativos de poluição. Então todos reparam que nesta zona o azul é mais intenso.
- A. Este facto é a favor da opinião do geólogo, de que a cor azul do planeta Terra se deve à água dos oceanos e mares.
 - B. Este facto é contra a opinião do geólogo.
 - C. **Nem uma nem outra:** este facto não nos ajuda a decidir.

II PARTE

NO PLANETA SÓ EXISTE ÁGUA EM OCEANOS E MARES?

Começa a escurecer, e por isso decides voltar ao planeta Terra.

Dirigem-se para o pólo Norte. Na manhã seguinte, antes de saírem, o computador de bordo informa que a temperatura no exterior da nave é muito baixa. Decidem vestir casacos para suportarem o frio. Saem e decidem investigar aquela zona. Como tu és o chefe do grupo, os outros membros trazem-te informações.

São-te dadas duas informações de cada vez. Lê as duas e, decide qual delas debes aceitar como válida ou se debes aceitar tanto uma como outra.

Se pensas que debes **aceitar como mais válida a primeira** assinala **A** na tua folha de respostas.

Se pensas que é a **segunda** assinala **B**.

Se pensas que debes **aceitar tanto uma como outra**, assinala **C**.

Para cada questão, as afirmações sobre as quais se tem de decidir estão sublinhadas.

Segue-se um exemplo.

7. A. Um dos soldados encontra um buraco e informa: "Tem água e é potável, ou seja, pode beber-se."

B. A delegada de saúde diz: "Não podemos dizer por enquanto, se a água é ou não potável, ou seja, se se pode ou não beber."

C. Pode-se aceitar tanto a A como a B.

A resposta correcta é a **B**. A delegada de saúde deve saber melhor do que o soldado se a água é ou não potável. Assinala **B** na folha de respostas.

Aqui estão mais alguns pares de informações. Não te esqueças que as tuas decisões se devem basear apenas nas afirmações que estão sublinhadas.

Lembra-te que debes assinalar de acordo com as seguintes indicações:

Se pensas que debes **aceitar como mais válida a primeira** assinala **A** na tua folha de respostas.

Se pensas que é a **segunda** assinala **B**.

Se pensas que debes **aceitar tanto uma como outra**, assinala **C**.

8. A. Depois de a analisar, a delegada de saúde diz: "Esta água é potável."

B. Outro soldado que entretanto também se aproximara do buraco diz: "Esta água não é potável. É imprópria para consumo."

C. Pode-se aceitar tanto a A como a B.

9. A. Um soldado observa de perto o buraco. Depois afirma: "Este buraco está a aumentar de tamanho."

B. Outro soldado que estava por detrás de todos os membros do grupo, a cerca de 20 metros, afirma: "O buraco não está a aumentar."

C. Pode-se aceitar tanto a A como a B.

10. A. Um dos soldados declara: "Esta superfície do chão é calcário."

B. O geólogo, diz: "Estamos em cima de um glaciar. Isto significa que estamos em cima de um grande bloco de água gelada."

C. Pode-se aceitar tanto a A como a B.

III PARTE

NAS PARTES CONTINENTAIS DO PLANETA TERRA ONDE SE LOCALIZA A ÁGUA?

Juntamente com o teu grupo decides, agora, que a nave deve dirigir-se para um dos continentes do planeta Terra.

Para cada questão desta parte **deves pensar nas consequências das afirmações feitas.** Isto é, para cada questão **supõe que o que a pessoa diz é verdadeiro.** Depois, como consequência de supor verdadeira a afirmação da pessoa, **decide o que ainda tens de aceitar como verdadeiro.** Eis um exemplo:

11. Um dos soldados diz: "Se existem grandes rios, então nas partes continentais estes são os maiores cursos visíveis de água. Alguma desta, após tratamento, constitui muita da água potável que bebemos".

Qual das hipóteses seguintes é a mais aceitável?

A. A água potável que bebemos é toda dos rios.

B. Os rios são os maiores cursos visíveis de água; esta constitui muita da água potável que bebemos.

C. Os rios fornecem a água que, depois de tratada, constitui muita da água potável que bebemos.

Assinala uma resposta. A resposta correta é a C. Se o que o soldado disse é verdadeiro então também a C **deve ser**.

12. "Se nas partes continentais existe água, então ela tem de estar à vista. Sabe-se, no entanto, que existem águas subterrâneas, pois é de lá que vem, também, a água dos rios e poços, por exemplo."

Qual das hipóteses seguintes é a mais aceitável?

- A. Nas partes continentais existe água à vista e existe água subterrânea.
- B. Toda a água da superfície terrestre está à vista.
- C. Nas partes continentais só existe água dos rios que vem das águas subterrâneas.

13. "Quando chove, o volume de água dos rios e lagos tende a aumentar. Tem chovido muito."

Qual das hipóteses é a mais aceitável?

- A. Os rios e lagos não têm maior volume de água quando chove.
- B. Os rios e lagos têm maior volume de água quando chove.
- C. Se chove os rios provocam cheias.

14. "O volume de toda a água subterrânea é superior à dos lagos, rios e outros cursos de água. Logo a seguir à água dos oceanos e mares e dos glaciares, a água subterrânea é a que existe em maior volume no planeta Terra."

Qual das hipóteses seguintes é a mais aceitável?

- A. Todo o volume de água subterrânea existente é menor que a dos lagos, rios e outros cursos de água e maior que a dos oceanos, mares e glaciares.
- B. O volume de água subterrânea é maior do que a dos oceanos.
- C. Todo volume de água subterrânea existente é maior que a dos lagos, rios e outros cursos de água e menor que a dos oceanos, mares e glaciares.

IV PARTE

ALÉM DOS JÁ REFERIDOS, EXISTE ÁGUA EM MAIS ALGUM LOCAL DO PLANETA TERRA?

Finalmente, pedes aos restantes elementos do grupo para pensarem na questão: "Além dos já referidos, existe água em mais algum local do Planeta Terra?". Solicitas que após chegarem a acordo apresentem a resposta.

Ao responderem por escrito tomam como certas, algumas ideias, sem no entanto, o dizerem abertamente. Essas ideias servem de base aos raciocínios deles. O teu trabalho é seleccionar as ideias que eles provavelmente tomam como certas nesses raciocínios. Eis um exemplo:

15. "Existe água no ar da atmosfera do planeta Terra. Essa água, a que se dá o nome de vapor de água, resulta da evaporação (passagem da água da fase líquida à fase gasosa) das águas terrestres". Qual das afirmações seguintes é tomada como certa?

- A. A água é muito importante para o planeta Terra.
- B. A água existente no ar é a da chuva.
- C. A água também pode estar na fase gasosa.

Assinala uma resposta. A resposta correta é a C. Entre todas as hipóteses, a C é a que mais ajuda o raciocínio. Assinala C na tua folha de respostas.

Há uma resposta que pode ser considerada *a melhor* para cada uma das duas questões seguintes.

16. "A água é o composto mais abundante nos seres vivos. No homem, por exemplo, mais de metade da sua constituição é água".

Qual das afirmações seguintes é considerada como certa?

- A. Existe água, também, na constituição dos seres vivos.
- B. Os seres vivos, como o homem, bebem muita água por dia.
- C. O peixe, como por exemplo a sardinha, possui água na sua constituição porque vive na água do mar.

17. "O volume de água dos lagos é maior do que o dos rios e outros cursos de água. Mas a seguir à água dos lagos é na atmosfera que existe maior volume de água."

Qual das afirmações seguintes é considerada como certa?

A. O volume de água dos lagos é maior do que o dos rios e outros cursos de água e o volume desta, por sua vez, é maior do que o da atmosfera.

B. O volume de água dos lagos é maior do que o da atmosfera, que por sua vez, é maior do que o dos rios e outros cursos de água.

C. O volume de água da atmosfera é maior do que o dos lagos e esta, por sua vez, é maior do que a dos rios e outros cursos de água.

Aqui fica o resto da história.

Tu e o teu grupo foram premiados pela qualidade do trabalho desenvolvido sobre os locais onde existe água no planeta Terra. É que, com base no vosso trabalho estão a ser estudadas formas de abastecer de água potável os países do hemisfério sul do planeta, como os de África. No dia da cerimónia, serão convidados a ir à assembleia do "mundo da água" receber uma medalha de honra e mérito, perante todos os chefes de Estado de todos os países do mundo, com e sem água.

GLOSSÁRIO

ACEITÁVEL — Válida. Admissível.

CHEIAS — Inundações, grande quantidade de água de rios que inunda campos, povoações, etc.

CO-PILOTO — Pessoa que ajuda o piloto a dirigir uma aeronave.

DELEGADA DE SAÚDE — Médica responsável pelos problemas de saúde de uma zona / local.

GEÓLOGO — Pessoa que se dedica ao estudo das diferentes matérias de que se compõe o globo terrestre.

GLACIAR — Grandes massas ou blocos de gelo que se formam em regiões frias, normalmente nas altas montanhas e nos pólos.

INTENSO — Mais vivo, mais forte.

REDUZIDA — Menor. Diminuta.

SUBTERRÂNEA — Que está ou se estende debaixo da Terra. Abaixo do nível do solo.

FOLHA DE RESPOSTAS

Actividade 1

NOME: _____

DATA: ____ / ____ / ____ ANO DE ESCOLARIDADE: ____ NÚMERO: ____ TURMA: ____

INSTRUÇÕES: Nesta folha, assinala com uma cruz a tua resposta, para cada questão. Usa um lápis, de preferência nº 2. Não uses caneta nem marcador. Se tiveres de apagar uma cruz, apagua-a completamente. Segue-se um exemplo.

1 (A) (B) (C)

I Parte

1 (A) (B) (C)	2 (A) (B) (C)	3 (A) (B) (C)	4 (A) (B) (C)
5 (A) (B) (C)	6 (A) (B) (C)		

II Parte

7 (A) (B) (C)	8 (A) (B) (C)	9 (A) (B) (C)	10 (A) (B) (C)
---------------	---------------	---------------	----------------

III Parte

11 (A) (B) (C)	12 (A) (B) (C)	13 (A) (B) (C)	14 (A) (B) (C)
----------------	----------------	----------------	----------------

IV Parte

15 (A) (B) (C)	16 (A) (B) (C)	17 (A) (B) (C)
----------------	----------------	----------------

Anexo 4 – Questionário sobre hábitos alimentares e de consumo realizado aos alunos do 1.º CEB (Santos, 2013)

Questionário para os alunos

Caro(a) aluno,

Preciso que respondas a este questionário para que consiga identificar os teus hábitos alimentares (parte II) e, também, os de consumo (parte III). Ao responder ao questionário, tem em atenção o seguinte:

1. A resposta ao questionário é individual.
2. Lê com atenção as indicações de resposta para cada questão.
3. Neste questionário não há respostas certas ou erradas.

Obrigada desde já pela tua colaboração!

Marta Fonseca

Parte I – Identificação do aluno

1. Indica o teu nome:

Parte II – Hábitos alimentares

2. Assinala com um (x) o local onde costumás fazer as tuas refeições, durante a semana:

	a) Casa onde vivo	b) Restaurant e ou café	c) Casa de familiar	d) Cantina da escola	e) Outro
2.1. Pequeno-almoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indica qual: _____
2.2. Almoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indica qual: _____
2.3. Jantar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indica qual: _____

3. Assinala com um (x) o local onde costumás fazer as tuas refeições durante o fim-de-semana:

	a) Casa onde vivo	b) Restaurant e ou café	c) Casa de familiar	d) Cantina da escola	e) Outro
2.1. Pequeno-almoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indica qual: _____
2.2. Almoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indica qual: _____
2.3. Jantar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indica qual: _____

4. Assinala com um (x) o que comeste durante o dia de ontem.

4.1. Ao pequeno-almoço:

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| a) Leite simples | <input type="checkbox"/> | g) Pão simples | <input type="checkbox"/> |
| b) Leite com café | <input type="checkbox"/> | h) Pão com | <input type="checkbox"/> |
| c) Leite com chocolate | <input type="checkbox"/> | i) Croissant ou bolo | <input type="checkbox"/> |
| d) Sumo | <input type="checkbox"/> | j) Cereais | <input type="checkbox"/> |
| e) Água | <input type="checkbox"/> | k) Outro(s) Indica | <input type="checkbox"/> |
| f) Iogurte | <input type="checkbox"/> | quais | <input type="checkbox"/> |
| | | l) Não tomei nada o pequeno-almoço. | <input type="checkbox"/> |

4.2. A meio da manhã:

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| a) Leite simples | <input type="checkbox"/> | h) Pão simples | <input type="checkbox"/> |
| b) Leite com café | <input type="checkbox"/> | i) Pão com | <input type="checkbox"/> |
| c) Leite com chocolate | <input type="checkbox"/> | j) Croissant ou bolo | <input type="checkbox"/> |
| d) Sumo | <input type="checkbox"/> | k) Bolachas | <input type="checkbox"/> |
| e) Água | <input type="checkbox"/> | l) Cereais ou barra de cereais | <input type="checkbox"/> |
| f) Iogurte | <input type="checkbox"/> | m) Outro(s) Indica | <input type="checkbox"/> |
| g) Fruta | <input type="checkbox"/> | quais | <input type="checkbox"/> |
| | | n) Não comi a meio da manhã. | <input type="checkbox"/> |

4.3. Almoço:

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| a) Sopa | <input type="checkbox"/> | i) Doce (ex. mousse, bolo) | <input type="checkbox"/> |
| b) Salada | <input type="checkbox"/> | j) Fruta | <input type="checkbox"/> |
| c) Legumes cozidos | <input type="checkbox"/> | k) Água | <input type="checkbox"/> |
| d) Carne | <input type="checkbox"/> | l) Sumo sem gás | <input type="checkbox"/> |
| e) Peixe | <input type="checkbox"/> | m) Sumo com gás | <input type="checkbox"/> |
| f) Arroz | <input type="checkbox"/> | n) Chá | <input type="checkbox"/> |
| g) Massa | <input type="checkbox"/> | o) Outro(s). Indica quais | <input type="checkbox"/> |
| h) Batata | <input type="checkbox"/> | p) Não comi nada ao almoço. | <input type="checkbox"/> |

4.4. Ao lanche

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| a) Leite simples | <input type="checkbox"/> | i) Pão simples | <input type="checkbox"/> |
| b) Leite com café | <input type="checkbox"/> | j) Pão com _____ | <input type="checkbox"/> |
| c) Leite com chocolate | <input type="checkbox"/> | k) Croissant ou bolo | <input type="checkbox"/> |
| d) Sumo | <input type="checkbox"/> | l) Bolachas | <input type="checkbox"/> |
| e) Água | <input type="checkbox"/> | m) Barra de cereais | <input type="checkbox"/> |
| f) Iogurte | <input type="checkbox"/> | n) Outro(s). Indica quais _____ | <input type="checkbox"/> |
| g) Fruta | <input type="checkbox"/> | o) Não comi nada ao lanche. | <input type="checkbox"/> |

4.5. Ao jantar

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| a) Sopa | <input type="checkbox"/> | i) Doce (ex. mousse, bolo) | <input type="checkbox"/> |
| b) Salada | <input type="checkbox"/> | j) Fruta | <input type="checkbox"/> |
| c) Legumes cozidos | <input type="checkbox"/> | k) Água | <input type="checkbox"/> |
| d) Carne | <input type="checkbox"/> | l) Sumo sem gás | <input type="checkbox"/> |
| e) Peixe | <input type="checkbox"/> | m) Sumo com gás | <input type="checkbox"/> |
| f) Arroz | <input type="checkbox"/> | n) Chá | <input type="checkbox"/> |
| g) Massa | <input type="checkbox"/> | o) Outro(s). Indica quais _____ | <input type="checkbox"/> |
| h) Batata | <input type="checkbox"/> | p) Não comi nada ao jantar. | <input type="checkbox"/> |

5. As tuas refeições do dia de ontem correspondem ao que habitualmente comes?

- a) Sim † b) Não †

5.1. Se respondeste não, justifica a tua resposta.

6. Para ti, o que é uma alimentação saudável?

Parte II - Hábitos de consumo

7. Vais às compras de alimentos com os teus pais?

- a) Sim † b) Não †

a. Tendo em consideração a lista de locais abaixo apresentada, assinala com um (x) a frequência com que realizas compras alimentares com os teus pais, em cada um dos locais.

	Uma vez por mês	Duas vezes por mês	Uma vez por semana	Uma vez por dia	Nunca	Outro(s) Indica a frequência
a) Hipermercado (exemplo: Jumbo ou Continente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) Supermercado (exemplo: Pingo Doce ou Minipreço)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c) Mercado (exemplo: Mercado de Santiago)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d) Frutaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e) Peixaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f) Talho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
g) mercearia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
h) Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
i) Outro(s). Indica quais: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7.1. Da lista de critérios de escolha dos alimentos apresentada, assinala a importância que atribuis a cada um deles, assinalando com um (x) a tua resposta.

	Nada importante	Pouco importante	Importante	Muito importante
a) Conselho de um amigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Embalagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Marca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Origem do produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Preço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Ser publicitado na televisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Ser um produto novo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Outro(s) indica quais: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obrigada!

28 de Março de 2017

Anexo 5 – Questionário sobre hábitos alimentares e de consumo realizado aos encarregados de educação (Santos, 2013)

Questionário para os encarregados de educação

Sou aluna do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e em Matemática e Ciências Naturais do 2.º Ciclo do Ensino Básico e, presentemente, encontro-me a realizar a minha Prática Pedagógica Supervisionada na sala da professora Lurdes Pereira. No âmbito de Seminário de Orientação Educacional irei desenvolver um projeto de investigação-ação sobre Pensamento Crítico e Alimentação Saudável, agregando as vertentes de educação para a saúde e educação para o consumo. Neste contexto, um dos objetivos do projeto mencionado prende-se com a identificação dos hábitos alimentares e de consumo da turma, pelo que solicito a sua colaboração para responder ao presente questionário. As respostas serão, apenas, usadas para fins investigativos.

Obrigada, desde já, pela colaboração!

Marta Fonseca

Parte I - Caracterização do encarregado de educação

1.1. Identifique o grau de parentesco que tem com o aluno. Assinale com um (x).

Pai ^ Mãe ^ Avó/ Avô ^ Outro. Indique qual: _____

1.2. Indique a sua profissão:

1.3. Assinale com um (x) as suas habilitações literárias.

- a) 1.º Ciclo ☐
- b) 2.º Ciclo ☐
- c) 3.º Ciclo ☐
- d) Ensino Secundário ☐
- e) Licenciatura ☐
- f) Mestrado ☐
- g) Doutoramento ☐
- h) Outra. Indique qual: _____ ☐

Parte II - Hábitos alimentares

2. Assinale com um (x) o local onde habitualmente realiza as suas refeições durante a semana.

	a) Casa onde vive	b) Restaurante ou café	c) Casa de familiar	d) Local de trabalho	e) Outro.
2.1. Pequeno-almoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indique qual: _____
2.2. Almoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indique qual: _____
2.3. Jantar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indique qual: _____

3. Assinale com um (x) o local onde habitualmente realiza as suas refeições durante o fim-de-semana.

	a) Casa onde vive	b) Restaurante ou café	c) Casa de familiar	d) Local de trabalho	e) Outro.
3.1. Pequeno-almoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indique qual: _____
3.2. Almoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indique qual: _____
3.3. Jantar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Indique qual: _____

4. Assinale com um (x) os alimentos que comeu durante o dia de ontem.

4.1. Ao pequeno-almoço:

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| a) Leite simples | <input type="checkbox"/> | h) Pão simples | <input type="checkbox"/> |
| b) Leite com café | <input type="checkbox"/> | i) Pão com _____ | <input type="checkbox"/> |
| c) Leite com chocolate | <input type="checkbox"/> | j) Croissant ou bolo | <input type="checkbox"/> |
| d) Café | <input type="checkbox"/> | k) Fruta | <input type="checkbox"/> |
| e) Sumo | <input type="checkbox"/> | l) Cereais | <input type="checkbox"/> |
| f) Água | <input type="checkbox"/> | m) _____ Outro(s). Indique
quais _____ | <input type="checkbox"/> |
| g) Iogurte | <input type="checkbox"/> | n) Não tomei o pequeno-almoço. | <input type="checkbox"/> |

4.2. A meio da manhã:

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| a) Leite simples | <input type="checkbox"/> | i) Pão simples | <input type="checkbox"/> |
| b) Leite com café | <input type="checkbox"/> | j) Pão com _____ | <input type="checkbox"/> |
| c) Leite com chocolate | <input type="checkbox"/> | k) Croissant ou bolo | <input type="checkbox"/> |
| d) Café | <input type="checkbox"/> | l) Bolachas | <input type="checkbox"/> |
| e) Sumo | <input type="checkbox"/> | m) Barra de cereais | <input type="checkbox"/> |
| f) Água | <input type="checkbox"/> | n) Outro(s). Indique quais _____ | <input type="checkbox"/> |
| g) Iogurte | <input type="checkbox"/> | o) Não comi nada a meio da manhã. | <input type="checkbox"/> |
| h) Fruta | <input type="checkbox"/> | | |

4.3. Almoço:

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| a) Sopa | <input type="checkbox"/> | j) Fruta | <input type="checkbox"/> |
| b) Salada | <input type="checkbox"/> | k) Água | <input type="checkbox"/> |
| c) Legumes cozidos | <input type="checkbox"/> | l) Sumo sem gás | <input type="checkbox"/> |
| d) Carne | <input type="checkbox"/> | m) Sumo com gás | <input type="checkbox"/> |
| e) Peixe | <input type="checkbox"/> | n) Vinho ou cerveja | <input type="checkbox"/> |
| f) Arroz | <input type="checkbox"/> | o) Café | <input type="checkbox"/> |
| g) Massa | <input type="checkbox"/> | p) Chá | <input type="checkbox"/> |
| h) Batata | <input type="checkbox"/> | q) Outro(s). Indique quais _____ | <input type="checkbox"/> |
| i) Doce (ex.: mousse, bolo) | <input type="checkbox"/> | r) Não comi nada ao almoço. | <input type="checkbox"/> |

4.4. Ao lanche:

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| a) Leite simples | <input type="checkbox"/> | i) Pão simples | <input type="checkbox"/> |
| b) Leite com café | <input type="checkbox"/> | j) Pão com _____ | <input type="checkbox"/> |
| c) Leite com chocolate | <input type="checkbox"/> | k) Croissant ou bolo | <input type="checkbox"/> |
| d) Café | <input type="checkbox"/> | l) Bolachas | <input type="checkbox"/> |
| e) Sumo | <input type="checkbox"/> | m) Barra de cereais | <input type="checkbox"/> |
| f) Água | <input type="checkbox"/> | n) Outro(s). Indique quais _____ | <input type="checkbox"/> |
| g) Iogurte | <input type="checkbox"/> | o) Não comi nada ao lanche. | <input type="checkbox"/> |
| h) Fruta | <input type="checkbox"/> | | |

4.5. Ao jantar:

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| a) Sopa | <input type="checkbox"/> | j) Fruta | <input type="checkbox"/> |
| b) Salada | <input type="checkbox"/> | k) Água | <input type="checkbox"/> |
| c) Legumes cozidos | <input type="checkbox"/> | l) Sumo sem gás | <input type="checkbox"/> |
| d) Carne | <input type="checkbox"/> | m) Sumo com gás | <input type="checkbox"/> |
| e) Peixe | <input type="checkbox"/> | n) Vinho ou cerveja | <input type="checkbox"/> |
| f) Arroz | <input type="checkbox"/> | o) Café | <input type="checkbox"/> |
| g) Massa | <input type="checkbox"/> | p) Chá | <input type="checkbox"/> |
| h) Batata | <input type="checkbox"/> | q) _____ Outro(s). Indique
quais _____ | <input type="checkbox"/> |
| i) Doce | <input type="checkbox"/> | r) Não comi nada ao jantar. | <input type="checkbox"/> |

5. As suas refeições do dia de ontem correspondem ao que habitualmente come?

- a) Sim † b) Não †

5.1. Se respondeu não, justifique a sua resposta.

6. Assinale com um (x) a frequência com que a sua família costuma ir aos restaurantes abaixo descritos.

	Nunca	Uma a duas vezes por mês	Duas a quarto vezes por mês	Quatro a seis vezes por mês	Mais do que seis vezes por mês	Todos os dias
a. Pizzaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Restaurante de <i>fast-food</i> (ex: <i>McDonald's</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Restaurante de comida tradicional portuguesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Restaurante chinês	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Churrascaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Marisqueira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

g. Outro(s). Indique qual:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

7. Para si, o que significa ter uma alimentação saudável?

8. Na sua opinião, o que dificulta mais a prática de uma alimentação saudável? Avalie a influência de cada um dos fatores enunciados, identificando-a com um (x).

	Não Influencia	Influencia pouco	Influencia parcialmente	Influencia muito	Não tenho opinião formada
a) Falta de tempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Motivos económicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Falta de conhecimento relativo à prática de uma alimentação saudável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Dificuldade na gestão dos interesses e necessidades dos diferentes elementos do agregado familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Outro(s). Indique quais:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Considera que os hábitos e comportamentos alimentares do seu educando são os mais adequados? Justifique.

9.1. Refira o que acha que pode fazer para ajudar o seu educando a melhorar os seus hábitos e comportamentos alimentares.

Parte III – Hábitos de consumo

10. Costuma realizar as compras de bens alimentares de sua casa?

- a) Sim † b) Não †

10.1. O seu educando costuma participar na compra de bens alimentares?

- a) Sim † b) Não †

10.2. Justifique a resposta 10.1. assinalando com um (x) o motivo da participação ou não do seu educando nas compras alimentares.

- | | |
|---|--------------------------|
| a) Comodidade | <input type="checkbox"/> |
| b) Interesse/ falta de interesse do educando | <input type="checkbox"/> |
| c) Aprender critérios de seleção dos produtos | <input type="checkbox"/> |
| d) Outro (s). Indique qual: | <input type="checkbox"/> |

10.3. Se respondeu sim na 10.2, indique de que forma o seu educando participa na compra de bens alimentares.

- | | |
|---|--------------------------|
| a) Participação na elaboração da lista das compras. | <input type="checkbox"/> |
| b) Participação na seleção de produtos alimentares. | <input type="checkbox"/> |
| c) Acompanhamento na ida às compras, sem se envolver no ato de seleção de produtos. | <input type="checkbox"/> |
| d) Ajuda no transporte das compras. | <input type="checkbox"/> |
| e) Outro (s). Indique qual: | <input type="checkbox"/> |

11. Assinale com um (x) a frequência com que realiza a compra de bens alimentares

nos	locais	abaixo					descritos.
		Uma vez por mês	Duas vezes por mês	Uma vez por semana	Uma vez por dia	Nunca	
a)	Hipermercado (ex.: Jumbo ou Continente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)	Supermercado (ex.: Pingo Doce ou Minipreço)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)	Mercado (ex.: Mercado de Santiago)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)	Frutaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)	Peixaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)	Talho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)	Mercearia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h)	Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i)	Outro(s). Indique quais:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Da lista de critérios de escolha dos alimentos apresentada, assinale a importância que atribui a cada um deles, assinalando com um (x).

	Muito pouco importante	Pouco importante	Importante	Muito importante	Não tenho opinião formada
i) Confiança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Conselho de um amigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Embalagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Marca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m) Origem do produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n) Pedido dos seus filhos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o) Preço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p) Ser publicitado na televisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q) Ser um produto novo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
r) Outro(s). Indique quais:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Considera que a publicidade influencia as escolhas alimentares do seu educando?

a) Sim †

b) Não †

13.1. E as suas escolhas alimentares, são influenciadas pela publicidade?

a) Sim †

b) Não †

Obrigada pela colaboração!

28 de março de 2017

Anexo 6 – Apresentação Powerpoint elaborada pela Dr.^a Joana Papel e utilizada na sessão B3

Centro Escolar Santa Maria Manuela
Gafanha da Nazaré – 11 de Maio de 2017
Sessão de Esclarecimento



Dicas e esclarecimentos sobre uma alimentação saudável

Joana Papel – Nutricionista
Estagiária à Ordem dos Nutricionistas – 1715 NE

Introdução



```
graph TD; Alimentos --> Nutrientes; Nutrientes --> Macronutrientes; Nutrientes --> Micronutrientes; Macronutrientes --> Proteinas; Macronutrientes --> Lipidos; Macronutrientes --> Hidratos; Micronutrientes --> Fibra; Micronutrientes --> Agua; Micronutrientes --> Vitaminas; Micronutrientes --> Minerais;
```

Hidratos de Carbono ou Glícidos

- Principal **fonte de energia** para a realização das funções do organismo.



Cereais e derivados

- Arroz, massa, pão, farinhas (trigo, centeio, aveia)



Tubérculos

- Batata



Leguminosas secas

- Feijão, fava, grão de bico, lentilhas, ervilhas, etc.



Fruta

Numa alimentação equilibrada, **55 a 60% do valor calórico total** deve ser fornecido pelos hidratos de carbono

Lípidos ou Gorduras

Origem animal

Manteiga
Natas
Gema do ovo

Gordura de constituição das carnes

Origem vegetal

Azeite
Óleos (amendoim)
Margarina

Frutos secos
Alguns frutos tropicais
Gordura do peixe

Numa alimentação equilibrada os lípidos devem corresponder de **20 a 30%** do valor calórico total.



Proteínas ou Prótidos

- Responsáveis pelo **crescimento, manutenção e reparação** dos órgãos, tecidos e células do organismo.
- Também fornecem energia, no entanto, só são utilizadas para esse fim se faltarem os restantes nutrientes energéticos.

Laticínios

Leite
Queijo
Iogurte



Carne, pescado e ovos

Carne
Peixe
Ovos



Leguminosas verdes e secas

Grão de bico, feijão, fava, ervilhas, lentilhas e soja



Numa alimentação equilibrada, **15 a 20% do valor calórico total** deve ser fornecido pelas proteínas



A RODA DOS ALIMENTOS

A RODA DOS ALIMENTOS

- É uma **imagem** ou representação gráfica que ajuda a escolher e a combinar os alimentos que deverão fazer parte da alimentação diária.



- É um símbolo em forma de **CÍRCULO** que se divide em **segmentos de diferentes tamanhos** – **GRUPOS** - que reúnem alimentos com propriedades nutricionais semelhantes.

Como é constituída? O que nos ensina?

- É constituída por **SETE GRUPOS** de alimentos de **diferentes dimensões**, os quais indicam a proporção do peso com que cada um deles deve estar presente na alimentação diária.
- De uma forma simples, a Roda dos Alimentos transmite as orientações para uma **Alimentação Saudável**, isto é, uma alimentação:

Completa

Equilibrada

Variada

Alimentação Saudável

- **COMPLETA** - comer alimentos de **cada grupo** e beber água diariamente;
- **EQUILIBRADA** - comer **maior quantidade** de alimentos pertencentes aos grupos de **maior dimensão** e **menor quantidade** dos que se encontram nos grupos de **menor dimensão**, de forma a ingerir o número de porções recomendado;
- **VARIADA** - comer alimentos diferentes dentro de cada grupo **variando diariamente, semanalmente e nas diferentes épocas do ano**.



ÁGUA

- Não possuindo um grupo próprio, está representada em todos eles, pois faz parte da constituição de quase todos os alimentos;



- Sendo a **água imprescindível à vida**, é fundamental que se beba em abundância diariamente. As necessidades podem variar entre **1,5 e 3 litros por dia**, o que equivale aproximadamente a **8 a 10 copos** de água.



Não esquecer:

- A **água é a melhor bebida** para satisfazer a sede, pode recorrer-se a outras bebidas que não contenham açúcar, álcool ou cafeína.
- Os **sumos de fruta naturais e os chás sem cafeína** (camomila, cidreira, limão, tília...) são exemplo dessas bebidas;
- O café e alguns chás e refrigerantes contêm cafeína, substância estimulante cuja ingestão deve ser **limitada a um máximo de 300mg por dia**. O seu consumo está **desaconselhado a crianças e adolescentes**.



Não esquecer:

- Refrigerantes, bolos, chocolates, compotas, rebuçados e outros doces são exemplo de alimentos especialmente **ricos em açúcar**;
- O consumo deste tipo de alimentos deve ser feito preferencialmente no **final das refeições, não devendo ser diária mas sim restrita a ocasiões festivas.**



- **A quantidade de sal ingerida por dia deve ser inferior a 5g;**
- Moderar o consumo de sal em natureza e o consumo de produtos salgados (salsicharia/charcutaria, alimentos enlatados, batatas fritas, aperitivos,...).



PEQUENO-ALMOÇO – a 1ª refeição do dia

A importância do PEQUENO-ALMOÇO

- É a refeição que interrompe um **longo jejum** desde a última refeição do dia anterior e, por isso, tem que fornecer ao organismo todos os nutrientes de que este necessita, para começar mais um dia, repleto de atividades.
- O P.A. além da **importância a nível nutricional**, tem um papel importante no **desenvolvimento cognitivo** e na **aprendizagem** das crianças.
- Crianças que consomem habitualmente o P.A. atingem mais facilmente a Ingestão Diária Recomendada (DRI) para **vitaminas e minerais**, do que as que não realizam esta refeição.

Qual a composição de um Pequeno-Almoço saudável?

LACTICÍNIOS

São uma boa fonte de proteína, cálcio e vitaminas.

Leite

Iogurte

Queijo



CEREAIS E DERIVADOS

Fornecem hidratos de carbono de absorção lenta, vitaminas, minerais e fibra.

Pão variado

(escolhe o mais escuro ou de mistura)

Cereais pouco açucarados



FRUTA

Fornecem hidratos de carbono, vitaminas, minerais, fibras e antioxidantes.

Fruta Fresca

(de preferência da época)

Sumo de fruta natural

(Sem adição de açúcar, não excedendo os 200 ml ou 1 copo)



VANTAGENS de um pequeno-almoço COMPLETO no teu dia

Pode contribuir para um peso **estável e saudável**.

Ao tomares o P.A. em casa, podes **poupar muito ao final do mês**.

As proteínas são essenciais para a **manutenção e construção dos teus músculos**. Podes encontrá-las no **leite, iogurte e queijo**. Escolhe as opções com menos gordura.



Para um bom começo do teu dia, o **pão** (por exemplo de mistura), ou os **cereais com pouco açúcar**, vão dar-te energia de qualidade.

Um P.A. **Completo**, segundo as nossas recomendações, tomado em casa e com menos açúcares, facilita a **lavagem e preservação dos dentes**.

Quando tomas o P.A., melhoras a tua **capacidade de concentração, de memorizar e de raciocínio**.

As frutas têm substâncias **protetoras, auxiliando na prevenção de doenças**.

Aprende a fazer BOAS ESCOLHAS para o teu pequeno-almoço 😊



Energia (Kcal)	335
Hidratos de Carbono (g)	58
Proteínas (g)	13
Lípidos (g)	6
Fibra (g)	6



Energia (Kcal)	482
Hidratos de Carbono (g)	54
Proteínas (g)	16
Lípidos (g)	22
Fibra (g)	2



Energia (Kcal)	483
Hidratos de Carbono (g)	84
Proteínas (g)	10
Lípidos (g)	12
Fibra (g)	2

Aprende a fazer BOAS ESCOLHAS para o teu pequeno-almoço 😊



INGREDIENTES:

- Cereais (farinha de trigo integral 31,7%, farinha de trigo 15,7% e sêmola de milho 14,3%), **chocolate em pó** (22,2%) (**açúcar e cacau**), **açúcar**, **xarope de glucose**, extrato de malte de cevada, **óleo de palma**, emulsionante (lecitina de girassol), sal, aromas (vanilina e canela).

Por 100g de alimento:

Calorias (Kcal)	389
Açúcares (g)	28,8
Proteínas (g)	8
Lípidos (g)	4,5
Fibra (g)	6,2

Aprende a fazer BOAS ESCOLHAS para o teu pequeno-almoço ☺



INGREDIENTES:

- Milho (98%), açúcar, aroma de malte de CEVADA, sal.

Por 100g de alimento:

Calorias (Kcal)	378
Açúcares (g)	8
Proteínas (g)	7
Lípidos (g)	0,9
Fibra (g)	3



A SOPA – uma explosão de nutrientes

A importância da SOPA



Vitaminas – crescimento e manutenção do equilíbrio do organismo

Minerais - conservação e renovação dos tecidos e bom funcionamento das células nervosas

Fibras - regulação do organismo, nomeadamente no controlo da glicose e colesterol sanguíneos, do trânsito intestinal e no apetite

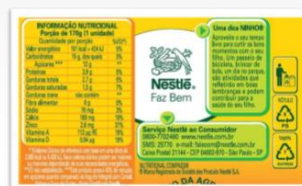
Água - regulação do trânsito intestinal, proteção de tecidos e órgãos, transporte de nutrientes e manutenção da temperatura corporal

A sopa apresenta um elevado valor nutricional, pela sua riqueza em nutrientes, e baixo valor calórico.

A importância da SOPA

- Quando consumida ao início da refeição **diminui a quantidade de alimentos ingerida no prato principal**. Uma vez que **promove a saciedade**, a sopa contribui para um **melhor controlo do peso corporal**;
- Colabora na **prevenção de diversas patologias**, nomeadamente doenças cardiovasculares, alguns tipos de cancro, diabetes e obesidade;
- Facilita o **consumo de diversos hortícolas** na mesma refeição;
- É de fácil confeção, conservação e consumo.

ROTULAGEM



Rotulagem dos alimentos

Prefira alimentos com **menos densidade calórica**.
Mais de 400 kcal por 100g de produto é bastante elevado. (Carboidratos, Açúcar, Gorduras, Sal, Água, Oleo...)

Relativamente aos lípidos, procure valores inferiores a 10g por 100g de produto

Opte por alimentos com uma lista de ingredientes o mais reduzida possível. Alimentos mais simples, menos processados e com menos aditivos são frequentemente mais saudáveis.

INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS		
PORÇÃO DE 100g (em média 5 pedaços)		
Quantidade por porção		%VD (*)
Valor Energético	92 kcal = 386 kJ	5%
Carboidratos	10.4 g	3%
Proteínas	1.3 g	2%
Gorduras Totais	5.0 g	9%
Gorduras Saturadas	0.87 g	4%
Gorduras Trans	0.13 g	-
Fibra Alimentar	2.46 g	10%
Sódio	446 mg	19%

(*) Valores diários com base em uma dieta de 2 000 kcal ou 8 400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

(**) Valores diários de referência não estabelecidos.

O primeiro **ingrediente** é aquele que se encontra em maior quantidade no produto. Modere o consumo de alimentos cujos primeiros ingredientes sejam gorduras ou açúcares (ex: sacarose, maltose, glucose)

Produtos ricos em HC com mais de 6g de fibra e proteína por 100g são geralmente boas escolhas. (Superior a 10g seria excelente)

Compare produtos semelhantes e escolha aqueles que têm menos açúcar e menos sal

Prefira produtos com pouca gordura saturada e nenhuma hidrogenada ou trans, privilegiando as gorduras mono e polinsaturadas

Semáforo Nutricional



- É um sistema de informação nutricional;
- Em Portugal, só os hipermercados continente aplicam nos produtos da sua marca.

ELEVADA Significa que o alimento tem uma concentração elevada de gorduras, gorduras saturadas, açúcares ou sal. O alimento pode ser consumido ocasionalmente ou em menores quantidades.

MÉDIA Significa que o alimento tem uma concentração média de gorduras, gorduras saturadas, açúcares ou sal. O alimento é uma boa opção.

BAIXA Significa que o alimento tem uma concentração baixa de gorduras, gorduras saturadas, açúcares ou sal. O alimento é uma opção mais saudável.

CAL cor cinza, atribuída às calorias, não tem qualquer significado nutricional. As calorias integram o semáforo unicamente para que possa verificar de imediato o VDR.



Semáforo Nutricional

CrITÉRIOS por 100g de ALIMENTOS

	Açúcar	Gordura	Saturados	Sal
O que é ELEVADO Por 100g	Mais de 22,5g	Mais de 17,5g	Mais de 5g	Mais de 1,5g
O que é MÉDIO Por 100g	Entre 5g e 22,5g	Entre 3g e 17,5g	Entre 1,5g e 5g	Entre 0,3g e 1,5g
O que é BAIXO Por 100g	5g e menos	3g e menos	1,5g e menos	0,3g e menos

Anexo 7 - Panfleto entregue aos encarregados de educação no término da sessão B3

Lanches e Snacks Saudáveis =)

16.30 horas

- Mini panquecas de aveia
- Tomate com 1 queijo fresco
- 1 iogurte natural com frutos secos
- 2 marinheiras + 2 queijos vaca que ri
- Tortilhas de arroz ou milho
- Bolachas de aveia (caseirinhas!)

Semáforo Nutricional

MISSÃO CONTINENTE

⇒ É um sistema de informação nutricional.

⇒ Em Portugal, só os supermercados continente aplicam nos produtos da sua marca.

Critérios por 100g de ALIMENTOS

	Açúcar	Gordura	Saturados	Sal
O que é ELEVADO Por 100g	Mais de 22,5g	Mais de 17,5g	Mais de 5g	Mais de 0,5g
O que é MÉDIO Por 100g	Entre 10 e 22,5g	Entre 5 e 17,5g	Entre 2,5 e 5g	Entre 0,2 e 0,5g
O que é BAIXO Por 100g	Até 10g	Até 5g	Até 2,5g	Até 0,2g

Atualmente sabe-se que os **hábitos alimentares inadequados** e a **inatividade física** são dois dos principais fatores de risco para o aparecimento de doenças como obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de cancro.

Recomendações para uma alimentação saudável:

- ⇒ Tome sempre o pequeno-almoço. Consuma uma porção de leite ou derivados, pão de mistura ou cereais não açucarados e uma peça de fruta fresca;
- ⇒ Evite estar mais que 3 horas e meia sem comer, fazendo pequenos lanches entre as refeições principais;
- ⇒ Diminua o consumo de sal substituindo o seu uso por ervas aromáticas, obtendo um cozinhado igualmente saboroso;
- ⇒ Evite ingerir açúcar e produtos açucarados como produtos de pastelaria, chocolates, gelados, mel, gomas, refrigerantes, determinadas bolachas etc;
- ⇒ Aumente o consumo de hortaliças, legumes e frutas;
- ⇒ Beba água ou chás de tisanas sem adição de açúcar com abundância ao longo do dia;

Bolachas Saudáveis de Chocolate, Aveia e Banana

INGREDIENTES:

- ⇒ 150g de banana
- ⇒ 100g de flocos de aveia
- ⇒ 1 colher de sopa de canela
- ⇒ Chocolate preto (70% cacau) q.b.

PREPARAÇÃO:

Aqueça a banana no microondas. Quando estiver quente, retire e esmague com um garfo até fazer puré. Junte a aveia e a canela e misture. Faça pequenas formas redondas similares a uma bolacha. Polvilhe com pedacinhos de chocolate preto por cima. Leve ao forno pré-aquecido a 180°C até ficar ao seu gosto.

Coma bem... Para Viver melhor!

joana.m.papel@gmail.com
Joana Papel Nutricionista
@joanapapel_nutri

⇒ Consuma preferencialmente peixe e carnes magras;

⇒ Prefira métodos de culinária simples, saudáveis e saborosos, tais como: estufados, cozidos e grelhados;

⇒ Privilegie sempre o consumo de azeite em relação a outras gorduras, tanto para cozinhar, como para temperar;

⇒ Não utilize gorduras sobreaquecidas ou óleos queimados, pois as altas temperaturas a que a gordura é submetida durante o processamento culinário (ex.fritura), levam à sua degradação e ao aparecimento de substâncias cancerígenas, que passam para o alimento enquanto este é cozinhado.

PEQUENO-ALMOÇO: A primeira refeição do dia

8 horas

É a refeição que interrompe um longo jejum desde a última refeição do dia anterior e, por isso, tem que fornecer ao organismo todos os nutrientes de que este necessita, para começar mais um dia, repleto de atividades.

SAÚDE

Dicas e Esclarecimentos sobre uma Alimentação Saudável

Centro Escolar Santa Maria Manuela

Gafanha da Nazaré - 11 de Maio de 2017
Joana Papel — Nutricionista (1715NE)

Qual a composição para um pequeno-almoço completo e saudável?

- Laticínios:** leite ou derivados
- Cereais e derivados:** pão de mistura ou cereais pouco açucarados
- Fruta:** 1 peça de fruta fresca ou 1 sumo de fruta natural

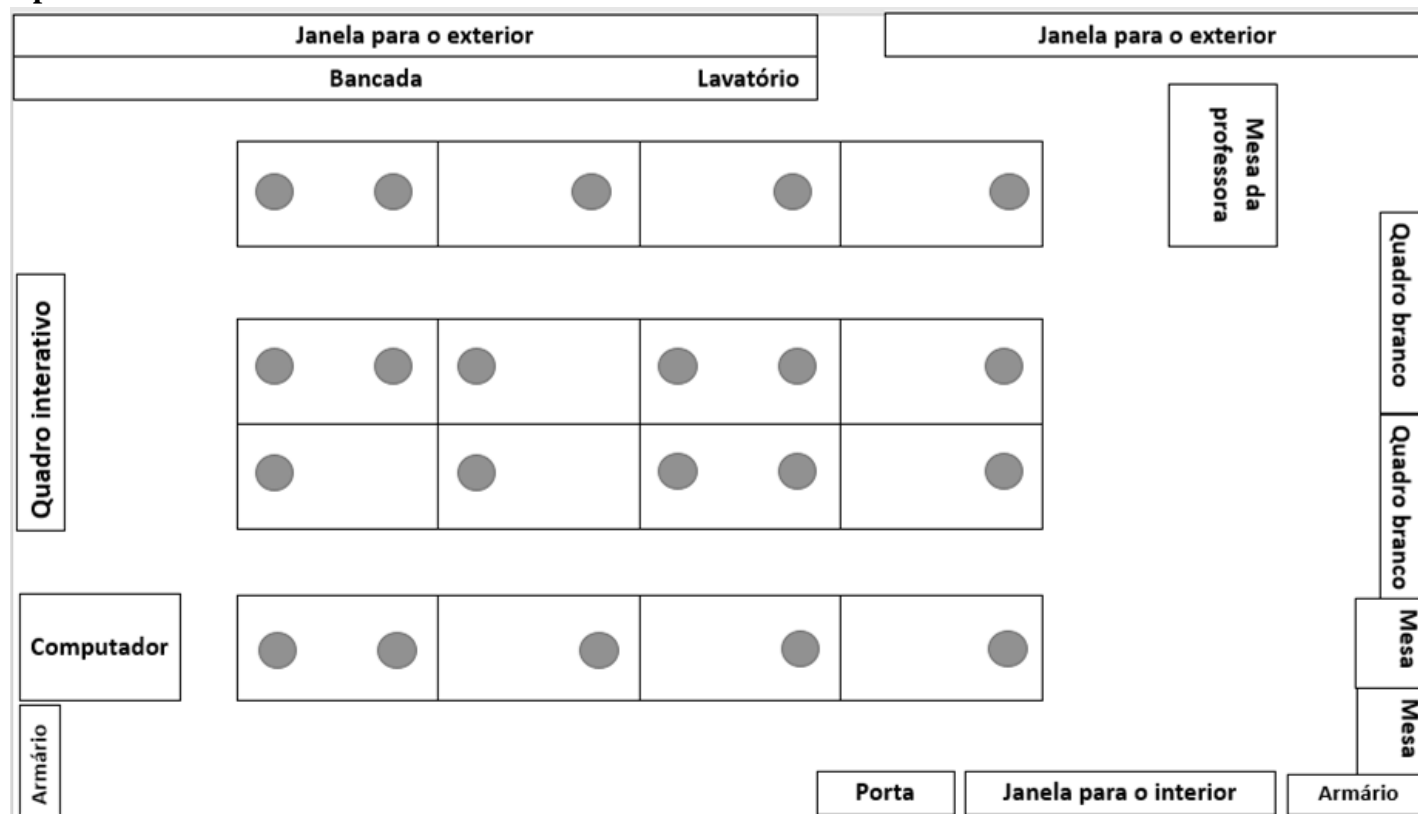
Tomar um pequeno-almoço **completo e saudável** traz inúmeras vantagens, tais como:

- ⇒ Peso equilibrado;
- ⇒ Dentes saudáveis;
- ⇒ Resistência;
- ⇒ Músculos fortes;
- ⇒ Capacidade de memória, concentração e raciocínio.

Mas... Aprende a fazer boas escolhas!

APÊNDICES

Apêndice I – Planta da sala



Legenda: ● 1 aluno

Apêndice II – Planificação da atividade A1

Orientador da UA: Rui Vieira	Professoras estagiárias: Marta Fonseca e Nance Gonçalves		
Ano Escolaridade: 4.º ano	Data: 22/03/2017		
Estudo do Meio			
Enquadramento da aula			
BLOCOS E CONTEÚDOS: BLOCO 3 — À DESCOBERTA DO AMBIENTE NATURAL 2. OS ASTROS • Observar e representar os aspectos da Lua nas diversas fases.			
SUMÁRIO: Realização de uma atividade “Onde existe água no planeta Terra?”. Pesquisa e preenchimento de um guião acerca dos rios de Portugal – recurso ao computador Magalhães.			
ESTRATÉGIAS: Teste. Ensino assistido por computador.		RECURSOS: Teste “Onde existe água no planeta Terra?”. Computadores Magalhães.	
AVALIAÇÃO: A avaliação será feita tendo em conta uma lista de verificação (apêndice III).			
Desenvolvimento da aula			
DESENVOLVIMENTO DA AULA: A aula irá iniciar-se com a projeção do sumário e o consequente registo, por parte dos alunos, no caderno diário. Teste de verificação das capacidades de Pensamento Crítico A primeira atividade prende-se com a sessão 1 do projeto de investigação das professoras estagiárias. Esta baseia-se na realização de um teste de verificação das capacidades de Pensamento Crítico intitulado de “Onde existe água no planeta Terra?” e está dividido em quatro partes num total de 17 itens para serem respondidos. O teste será realizado de forma individual, contudo o exemplo presente na parte I será lido e resolvido em conjunto com a turma para que assim seja perceptível o funcionamento do teste em questão. À medida que a professora lê a parte			Tempo previsto 14h10min 10’ 14h50min

<p>referida em voz alta irá alertar para alguns aspetos como o facto de, em algumas alíneas, surgir a palavra “sugere”, enunciando que quando algo é sugerido está a ser colocada uma hipótese ou uma possibilidade e que os alunos é que, ao lerem com atenção, terão de verificar se esta se justifica, ou não. Será, ainda, explicada a lógica do teste enunciando que, num primeiro momento, surge uma afirmação e os alunos têm de verificar se as hipóteses apresentadas vão ao encontro da afirmação apresentada ou se, por outro lado, a contrariam. No exemplo da parte I será, ainda, dito aos alunos que a resposta à questão 1 é a alínea A na medida em que, ao ser referido que a água dos mares e dos oceanos ocupa a maior parte da superfície do planeta Terra, está a ir ao encontro da opinião do geólogo de que a cor azul do Planeta talvez se deva à água dos mares e dos oceanos. Não é suficiente para comprovar esta teoria, mas é uma afirmação que vai ao encontro do enunciado pelo geólogo.</p> <p>Antes de continuarem o teste, os alunos serão aconselhados a lerem com atenção todas as questões mais de uma vez, caso considerem necessário. Será, ainda, acrescentado que só devem selecionar uma opção caso tenham uma ideia de que aquela é a mais correta. No caso de não terem qualquer tipo de ideia acerca de qual a opção que devem escolher, é melhor deixarem em branco. De seguida, os alunos serão informados de que terão 30 minutos para resolver o teste. No final, os testes serão recolhidos.</p>	40’
<p>Rios de Portugal</p> <p>De forma a estabelecer uma ligação entre o teste previamente realizado e a continuidade da aula, os alunos serão questionados:</p> <p>Questão: Em que locais existe água no planeta?</p> <p>Possíveis respostas: “Rios, Lagos, Albufeiras, Aquíferos, Mares e Oceanos, Atmosfera”</p> <p>Questão: Em quais desses locais existe água salgada?</p> <p>Possível resposta: Mares e Oceanos</p> <p>Será, então, dito aos alunos que nos restantes reservatórios mencionados podemos encontrar água doce. Sendo os rios um desses exemplos, é sobre estes que nos iremos debruçar.</p> <p>Questão: Que rios conhecem?</p> <p>Possíveis respostas: “Mondego, Tejo, Douro, Guadiana, Vouga, Tâmega”</p> <p>Neste seguimento, os alunos serão informados de que irão realizar uma atividade em pares que consiste em pesquisar acerca de um rio, previamente distribuído pelos grupos, visitando os sites que se encontram num documento presente nos seus computadores. Os alunos devem abrir os</p>	16h00min 70’

sites recomendados (apêndice I) e explorar a informação presente nos mesmos de forma a darem resposta ao que é pedido no guião (apêndice II) que lhes será entregue acerca do rio que lhes foi atribuído. Os alunos serão informados de que devem recolher informação mais completa possível para que o guião lhes sirva como fonte completa acerca do rio em questão.	
--	--

Apêndice III – Planificação e recursos da atividade B1

Plano de Aula

Orientador da UA: Rui Vieira	Professoras estagiárias: Marta Fonseca e Nance Gonçalves
Ano Escolaridade: 4.º ano	Data: 03/04/2017

Sessão conjunta

Português (90') + AE (30')

Enquadramento da aula

DOMÍNIO: Leitura e escrita

CONTEÚDO: Interpretação de anúncios publicitários

OBJETIVOS GERAIS E DESCRITORES:

15. Planificar a escrita de textos.

1. Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as e hierarquizando-as.

16. Redigir corretamente.

1. Utilizar uma caligrafia legível.
2. Respeitar as regras de ortografia e de pontuação.
3. Usar vocabulário adequado e específico dos temas tratados no texto.
4. Escrever frases completas, respeitando relações de concordância entre os seus elementos.
5. Redigir textos, utilizando os mecanismos de coesão e coerência adequados (retomas nominais e pronominais; adequação dos tempos verbais; conectores discursivos).

SUMÁRIO:

O anúncio publicitário: características e objetivos.

Exploração de anúncios e resposta a inquérito *online* sobre os mesmos com recurso ao computador Magalhães.

ESTRATÉGIAS:

Ensino assistido por computador. Brainstorming.
Inquérito. Questionamento.

RECURSOS:

Quadro interativo. Computador Magalhães. Inquérito *online*. Questões sobre texto publicitário. Questões sobre publicidade.

AVALIAÇÃO:

A avaliação será feita tendo como base uma lista de verificação (apêndice IV).

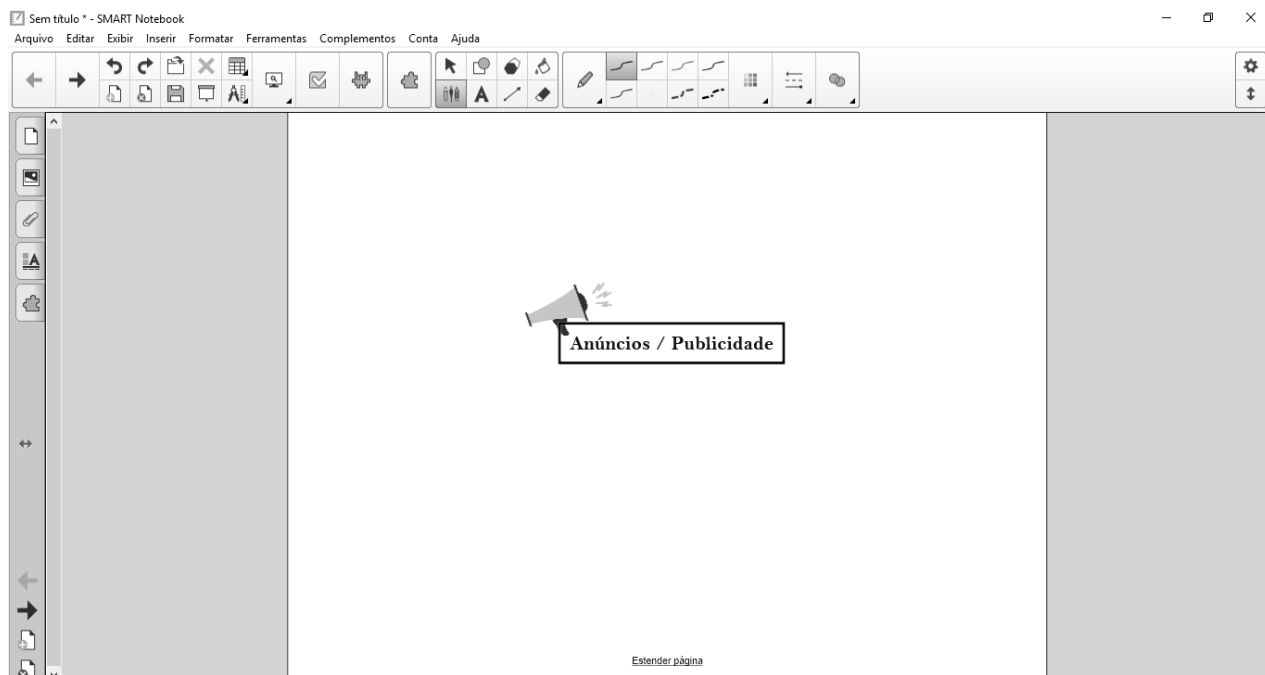
Desenvolvimento da aula	
<p>A aula irá iniciar com a projeção do sumário e o registo do mesmo, por parte dos alunos, no caderno diário.</p> <p>O anúncio publicitário: características e objetivos</p> <p>Numa primeira instância será mostrado um anúncio (https://www.youtube.com/watch?v=Z_z86H0-Xgo) relativo à bebida “Compal essencial kids” e os alunos serão questionados:</p> <p>Questão: “Estamos perante um tipo de texto que, tal como a notícia, pode ser apresentado na forma de vídeo. Qual é?”</p> <p>Possíveis resposta: “Um anúncio”, “uma publicidade”, “um reclame”, “meninos a brincar com embalagens de sumo”, “meninos a provar o que está dentro das embalagens de sumo”, “as embalagens têm fruta líquida”.</p> <p>Questão: “Qual o assunto ou a questão principal deste anúncio?”</p> <p>Possível resposta: “Uma nova bebida para as crianças”, “as diferentes coisas que as crianças fazem com as embalagens de sumo”, “uma bebida parecida com a fruta”.</p> <p>Questão: “Para que serve este anúncio publicitário?”</p> <p>Possíveis respostas: “Apresentar a nova bebida”; “Fazer com que as pessoas comprem a bebida”; “Mostrar o que as crianças podem fazer com a bebida”.</p> <p>De seguida, será projetado o <i>site</i> da <i>Compal</i> (http://www.compal.pt/oquefazemos-compalessencial-kids.php) e os alunos serão confrontados com os ingredientes que compõem a referida bebida.</p> <p>Questão: Que ingredientes estão presentes nesta bebida?</p> <p>Possíveis respostas: “Polpas de banana”, “Polpas de maçã”, “Sumos de maçã”, “Sumos de laranja”, “sumos de ananás”, “Concentrados”, “Antioxidante”, “ácido ascórbico”</p> <p>Questão: Todos eles foram apresentados no anúncio que vimos? Qua ingrediente foi indicado no anúncio?</p> <p>Possível resposta: “Não, o anúncio só se referia à fruta.”</p> <p>Posteriormente, os alunos serão solicitados a indicar possíveis justificações para o facto de não estarem no anúncio todos os ingredientes, sendo ouvidas algumas respostas.</p> <p>Após esta discussão, os alunos serão questionados:</p>	<p>Tempo previsto</p> <p>9h10min 10’</p> <p>9h40min 30’</p>

<p>Questão: “Tivemos a falar de um anúncio publicitário em vídeo, mas em que outros formatos nos pode também ser apresentado?”</p> <p>Possíveis respostas: “Numa revista”, “Num jornal”, “Na rua em <i>posters</i>”.</p> <p>Os alunos serão, ainda, solicitados a enunciarem exemplos de anúncios que costumem ver com frequência a serem transmitidos na televisão e expostos em <i>posters</i> na rua.</p> <p>Depois de serem apresentados outros exemplos, os alunos serão questionados:</p> <p>Questão: “Quais os objetivos dos anúncios que acabaram de referir?”</p> <p>Possíveis respostas: “Dar a conhecer um novo produto”; “Vender um produto”; “Mostrar o que é possível fazer com um produto”.</p> <p>Neste seguimento, será pedido aos alunos que construam uma rede de conceitos partindo da expressão “Anúncios / publicidade”, sendo explicado que devem escrever expressões e/ou palavras que associem aos anúncios e à publicidade no geral. Os alunos terão 5 minutos para construírem o mapa.</p> <p>Terminado o tempo, será projetado um mapa no quadro interativo (apêndice I) que será preenchido com as sugestões dos alunos depois de serem discutidas com toda a turma. Com este mapa pretende-se fazer um levantamento das conceções dos alunos acerca dos anúncios, já que é algo que faz parte do quotidiano destes, e discutir as mesmas de forma a sintetizar as principais características de um anúncio publicitário. Depois de concluído o mapa mental, será distribuído um documento (apêndice II) para os alunos colarem no caderno e preencherem de forma a ficarem com informação relativa ao texto publicitário, como as características e o objetivo. Os alunos terão 5 minutos para preencher o documento e a correção será feita oralmente, solicitando alguns alunos, de forma aleatória para enunciarem as suas respostas.</p>	
<p>Exploração de anúncios e resposta a inquérito online</p> <p>Terminada a correção, será solicitado à delegada e à subdelegada que procedam à distribuição dos computadores Magalhães por todos os elementos da turma. Depois de todos alunos terem o respetivo computador, será pedido para ligarem o mesmo e para se ligarem ao computador da sala de aula através do programa <i>ClassroomManagement</i>. Quando se verificar que todos os alunos se encontram ligados ao computador principal, será partilhado um <i>link</i> (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8PqtMB6DCH5dPyjQz7TZyYPAh7MDX-o4Rs1u52g8Q9ACFNg/viewform?usp=sf_link) pela plataforma de <i>Chat</i> do referido programa que os irá levar até um questionário. Será dito aos alunos que terão de dar resposta ao questionário,</p>	<p>10h20min 40’</p>

<p>mas que tal será realizado por partes, uma vez que este se encontra dividido em três secções. Assim, será exibido um primeiro anúncio duas vezes e será dito aos alunos que devem, posteriormente, responder ao primeiro questionário, tendo 10 minutos para o fazer, no máximo. Quando terminarem, devem rever as suas respostas e, terminado o tempo estipulado, será mostrado o segundo anúncio e os alunos devem proceder às respostas da segunda secção. Este processo será repetido até terem sido dadas respostas às três secções.</p> <p>No que concerne aos questionários, estes são, por um lado, referentes ao conteúdo dos anúncios e, por outro lado, à opinião dos alunos relativamente a alguns aspetos dos mesmos.</p>	
<p>Questionário final e discussão</p> <p>Após o momento de resposta aos questionários relativos aos diferentes anúncios publicitários visualizados, será entregue a cada aluno um pequeno questionário (apêndice III) com perguntas gerais relativamente ao mundo da publicidade. Com este questionário pretende-se obter a opinião de cada aluno relativamente à influência, ou não, que confere à publicidade, se consome de acordo com o que é publicitado, qual a opinião sobre a publicidade e, por fim, o que aprendeu com a atividade desenvolvida. Os alunos serão informados de que terão 15 minutos para responder às questões apresentadas e que, no final, estas serão recolhidas. Irão iniciar a resposta às questões na aula de Português, tendo 10 minutos, e terminar nos 5 minutos iniciais do tempo letivo direccionado ao Apoio ao Estudo.</p>	<p>10h30min 10'</p>
<p>Após os alunos terminarem as questões e as mesmas serem recolhidas, as questões serão projetadas de forma a fomentar um pequeno debate entre a turma. Será pedido a um aluno que responda oralmente a uma questão e a restante turma será solicitada a enunciar se concorda ou não e a justificar a sua resposta. Ao criar um debate na turma, pretende-se que os alunos tenham acesso a diferentes pontos de vista acerca de uma mesma temática para, assim, ser possível chegar a um consenso e esclarecer alguns aspetos relacionados com a publicidade. Estes aspetos são ao nível dos anúncios não serem transparentes quanto à composição dos produtos e apenas enunciarem aqueles que são mais apelativos e ligados à ideia de uma alimentação saudável, tal como verificaram pela informação nutricional presente no questionário <i>online</i>. Para além disso, também se relacionam com o facto dos anúncios pretenderem dar resposta a necessidades do dia-a-dia como o facto de, por exemplo, ser de fácil transporte para as crianças levarem para a escola. Com isto, pretende-se esclarecer que não se pode, apenas, guiar pela informação dada pela publicidade já que esta tem como objetivo vender um determinado produto e, como tal, só irá</p>	<p>11h10min 5'</p> <p>11h30min 25'</p>

mostrar os seus benefícios. Porém, é necessário ter outros aspetos em consideração, como o impacto que tal produto poderá ter na saúde e no ambiente.

Apêndice I – Documento no quadro interativo para realizar o Mapa Mental



Apêndice II – Questões sobre o texto publicitário

1. Lê as seguintes afirmações e assinala com verdadeiro (V) ou falso (F).

Um anúncio publicitário é constituído unicamente por texto.	
Geralmente, existe uma marca ou uma instituição associada ao anúncio publicitário que possui um logotipo.	
O objetivo de um anúncio publicitário é informar as pessoas.	
Um texto publicitário realça os principais benefícios do produto ou serviço.	
Um anúncio, normalmente, possui um <i>slogan</i> : uma frase curta, original e de fácil memorização.	

1.1. Corrige as afirmações falsas.

-
-
2. O texto publicitário tem um carácter argumentativo. Indica duas razões que justifiquem esta afirmação.

Apêndice III – Questões sobre publicidade

1. Dá um exemplo de um anúncio publicitário que consideres que traz informação importante sobre um produto e justifica a tua resposta.

2. Lembraste de algum anúncio que tenha chamado a tua atenção? Em caso afirmativo, explica porquê.

3. Já pediste aos teus pais algum produto por teres visto uma publicidade a esse produto?

- 3.1. Após a sessão de hoje, pedirias aos teus pais para comprar cereais *Chocapic*? Porquê?

4. O que consideras mais confiável ou em que acreditas mais: as informações presentes nos anúncios publicitários, as informações presentes nos rótulos das embalagens dos produtos, ou ambas? Explica porquê.

Apêndice IV – Planificação e recursos da atividade B2.1

Planificação da sessão B2.1 - À roda com os nutrientes	
<p>Objetivos da atividade: Consciencializar para a importância de ler os rótulos uma vez que estes fornecem informação relativa à composição nutricional dos alimentos e os ingredientes que os compõem. Identificar as principais funções dos diferentes nutrientes e identificar os alimentos nos quais predominam. Consciencializar para a importância de uma alimentação variada, já que esta permite ter acesso aos diferentes nutrientes, equilibrada e completa através da Roda dos Alimentos.</p>	
<p>CONHECIMENTOS: 1. Compreende a função dos rótulos e a sua composição; 2. Identifica a função principal de diferentes nutrientes; 3. Associa os nutrientes necessários aos grupos da roda dos alimentos.</p>	
<p>CAPACIDADES: Clarificação elementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Focar uma questão <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar ou formular uma questão. • Analisar argumentos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar conclusões; ○ Procurar semelhanças e diferenças; ○ Resumir. • Fazer e responder a questões de clarificação e desafio, por exemplo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Porquê? ○ O que será um exemplo? 	
<p>ATITUDES/VALORES: Revela empenho na realização das tarefas. Respeita as ideias dos outros. Cooperar com os outros.</p>	
<p>Avaliação: A avaliação será feita tendo como base uma lista de verificação (apêndice 7) e o inquérito por questionário (apêndice 5) implementado no final da sessão.</p>	
Enquadramento da aula – Estudo do Meio	
<p>SUMÁRIO: Leitura e exploração de rótulos – trabalho de grupo. A roda dos alimentos e as diferentes proporções. Resposta a um questionário individual sobre leitura de rótulos e nutrientes.</p>	
Descrição	Tempo estimado
<p>A aula irá iniciar-se com a projeção do sumário e o consequente registo do mesmo, por parte dos alunos, no seu caderno diário.</p> <p>Leitura de rótulos</p> <p>A sessão irá iniciar-se solicitando oralmente aos alunos os rótulos que haviam sido previamente pedidos para trazerem para a aula de alimentos que constassem nas suas casas. Os alunos serão questionados, seguindo a abordagem geral seguinte:</p> <p>Questão: Para que servem os rótulos dos produtos, como a maioria dos alimentares?</p> <p>Possíveis respostas: “Para sabermos os ingredientes”, “Para vermos se podemos comer ou se tem algum alimento a que somos alérgicos”, “Para sabermos se o alimento é saudável”.</p>	10 minutos

<p>Neste seguimento, será confirmado aos alunos que, efetivamente, nos rótulos encontramos diferentes tipos de informação. Os alunos serão questionados:</p> <p>Questão: Que indicações é que um rótulo nos pode dar?</p> <p>Possíveis respostas: “As quantidades de açúcar”, “os ingredientes”, “os nutrientes”, “as calorias que contém”.</p> <p>Questão: Para além dos ingredientes, também encontramos a informação nutricional. O que contém esta?</p> <p>Possíveis respostas: “Os nutrientes”. “Os constituintes”; “as partes dos alimentos”...</p> <p><i>Nota:</i> No caso de os alunos não referirem “nutrientes”, esta informação será enunciada pela professora esclarecendo que a informação nutricional, tal como o próprio nome indica, fornece informações relativamente aos diferentes nutrientes que iremos consumir com determinado alimento. Assim, será projetado um esquema (apêndice 1) de forma a os alunos visualizarem a informação referida até ao momento. Neste esquema estará patente que os alimentos são constituídos por nutrientes e que existem 6 ou 7 nutrientes, de acordo com autores diversos.</p> <p>Neste momento, será proposto aos alunos que serão divididos em cinco grupos de quatro elementos e que irão analisar dois rótulos por grupo. No caso de existirem rótulos repetidos dentro do mesmo grupo, serão realizadas trocas com outro grupo em que tal não aconteça. Será esclarecido aos alunos que lhes será entregue uma ficha de análise dos rótulos (apêndice 2) no qual, numa primeira fase, terão de registar o nome dos produtos, os ingredientes de cada um e a informação nutricional [1]. Posteriormente, deverão consultar o documento (anexo 1) que será entregue a cada grupo no término da primeira fase, e explorá-lo de forma a conseguir dar resposta à segunda fase da ficha previamente entregue. Na segunda fase, os alunos terão de registar qual a função de cada um dos nutrientes (hidratos de carbono, proteínas, gorduras ou lípidos, vitaminas, sais minerais, água e fibras) e exemplos de alimentos em que podem ser encontrados [2]. Será acrescentado que os alunos terão 20 minutos para realizar a tarefa. A correção será feita com recurso a uma apresentação <i>PowerPoint</i> (apêndice 3).</p>	45 minutos
<p>Roda dos alimentos e porções</p> <p>Terminada a correção relativa aos nutrientes, com recurso ao <i>PowerPoint</i>, os alunos serão questionados:</p> <p>Questão: Por que é que existem diferentes nutrientes?</p> <p>Possíveis respostas: “Porque precisamos de diferentes nutrientes”, “Porque precisamos mais de uns nutrientes do que outros”, “Porque têm funções diferentes”.</p> <p>Questão: De acordo com a vossa idade e com o facto de se encontrarem em fase de crescimento, qual será um dos nutrientes que é indispensável e porquê?</p> <p>Possível resposta: “Os hidratos de carbono porque fornecem energia”. “Vitaminas pois ajudam na defesa de doenças”...</p> <p>Neste seguimento, será dito que, como os nutrientes têm funções diferentes, e as quantidades dos mesmos nos alimentos são, igualmente, diferentes, devemos consumir alimentos variados para assim ter acesso a quantidades diferentes de nutrientes. As quantidades necessárias de cada nutriente variam consoante a nossa idade e outras condições como a prática, ou não, de atividade física, por exemplo. Os alunos serão informados de que estas quantidades estão definidas pela</p>	35 minutos

<p>Direção Geral de Saúde e se encontram divididas em porções, tendo em conta a roda dos alimentos, e que será a partir deste <i>site</i> que conseguirão dar resposta à seguinte tarefa. Neste seguimento, será entregue a cada aluno a roda dos alimentos incompleta (apêndice 4) de forma a os alunos completarem as informações em falta. Estas informações são relativas aos diferentes grupos e alimentos que constituem a roda e as porções que devem consumir de cada grupo [5]. Para além disso, será pedido exemplos do que corresponde a cada porção [4]. De forma a os alunos conseguirem dar resposta ao que é pedido, será mostrado um vídeo (http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/roda-dos-alimentos-mediterranica/) duas vezes. Na primeira visualização do vídeo serão feitas algumas pausas para dar esclarecimentos relativos ao significado de “dieta mediterrânica”, o significado de porção e qual o grupo etário no qual estão incluídos de acordo com a divisão feita (população em geral). A segunda visualização já ocorrerá em interrupções e servirá para os alunos completarem ou corrigirem os seus registos.</p>	
<p>Questionário e sistematização das aprendizagens</p> <p>Posteriormente, será entregue a cada aluno um questionário (apêndice 5) e estes serão informados de que o devem preencher individualmente. Este inclui questões relativas a opções que os alunos fariam após terem acesso a informação relativa às funções dos nutrientes e aos alimentos em que se encontram, a por que é que é importante ter uma alimentação variada, e apresentadas situações práticas. No final, será pedido para o aluno sugerir um almoço tendo em conta a sua faixa etária e as suas necessidades por se encontrar em fase de crescimento.</p> <p><i>Nota:</i> No caso de existirem alguns que terminem o questionário num período de tempo mais curto do que os restantes colegas, será distribuída uma atividade extra (apêndice 6), elaborada pela professora investigadora. No final da sessão, a atividade será distribuída por toda a turma e será pedido que realizem a mesma em casa e a tragam na próxima aula.</p> <p>Quando os alunos terminarem os questionários, será pedido para um aluno resumir oralmente a sessão e, posteriormente, será pedido aos alunos que enunciem conselhos que dariam aos consumidores aquando do momento de fazerem as suas compras e as suas escolhas alimentares.</p>	<p>20 minutos</p> <p>10 minutos</p>

APÊNDICES

Apêndice 1 – Esquema ilustrativo da composição dos alimentos



À roda com os nutrientes



Fase 1 – O que é que comemos?

Análise de rótulos

- Rótulo 1

Nome do produto: _____

Nutrientes	Informação nutricional

- Rótulo 2

Nome do produto: _____

Nutrientes	Informação nutricional

Fase 2 – Funções dos nutrientes



Nutriente	Função	Principais alimentos em que se encontra

Anexo 1 – Documento a fornecer aos alunos sobre os nutrientes

Os Nutrientes

Os Hidratos de Carbono são utilizados pelo organismo para obter energia. Os principais fornecedores de hidratos de carbono são os alimentos de origem vegetal: pão, massa, arroz, batatas, cereais (trigo, aveia, etc.), feijão, grão, ervilhas, etc.



De origem animal: leite e o iogurte. O açúcar é um tipo de hidrato de carbono que, pelos seus efeitos prejudiciais à saúde, deve ser consumido com regra e muita moderação.

As proteínas são nutrientes utilizados pelo organismo para a construção de órgãos, músculos, pele, cabelo e muitos outros compostos. Os principais fornecedores alimentares de proteínas são de origem animal: peixe, carne, ovo, leite e queijo.

A gordura é um nutriente necessário, mas o seu consumo deve ser cuidado, pois em excesso é um dos fatores que aumenta o risco de doenças cardiovasculares, obesidade, determinados tipos de cancro, entre outras. Existem diferentes tipos de gordura e, como tal, devemos preferir as gorduras monoinsaturadas e polinsaturadas. As gorduras monoinsaturadas encontram-se em alimentos como o azeite, enquanto as gorduras polinsaturadas existem em alimentos de origem vegetal como o óleo de amendoim, óleo de girassol, margarinas, nozes e amêndoas, e em alimentos de origem animal, como no peixe. As gorduras fornecem os ácidos gordos fundamentais para o nosso crescimento e desenvolvimento.

As vitaminas e os sais minerais são micronutrientes reguladores, ou seja, ativam, facilitam e regulam quase todas as reações bioquímicas que ocorrem no nosso organismo. Estes estão presentes em todos os alimentos, embora em quantidades diferentes.

As fibras alimentares são um conjunto de substâncias existentes nos alimentos de origem vegetal, tais como a fruta, as verduras, os legumes, cereais como arroz integral e milho, feijão e grão-de-bico. Estas atuam no processo digestivo, contribuindo para um bom funcionamento do trânsito intestinal.

A água é fundamental para a nossa sobrevivência e para a manutenção do nosso estado de saúde. Cerca de 70% do nosso corpo é constituído por água, daí que seja importante não descuidar as quantidades de água que se bebem. A água está presente em todos os alimentos, embora em quantidades diferentes.

Apêndice 3 – Apresentação PowerPoint de correção da fase 2

Os nutrientes e as suas funções

Hidratos de carbono Proteínas Gorduras
Vitaminas Minerais Água

1

Hidratos de carbono

Função

Função energética – fornece a maior parte da energia de que necessitamos.

Principais alimentos em que se encontra:

Pão, massa, arroz, batatas, cereais (trigo, aveia, etc.), feijão, grão, ervilhas, etc. De origem animal, apenas o leite e o iogurte fornecem hidratos de carbono em quantidade significativa.

2

Proteínas

Função

Função plástica – construção de órgãos, músculos, pele, cabelo e muitos outros compostos.

Principais alimentos em que se encontra:

Peixe, carne, ovo, leite, queijo e iogurte

Gorduras

Função

Função energética – fornecem os ácidos gordos fundamentais para o crescimento e desenvolvimento.

Principais alimentos em que se encontra:

Azeite, óleos, manteiga, carne e peixe.

Vitaminas Minerais

Função

Função reguladora – ativam, facilitam e regulam quase todas as reações que ocorrem no organismo

Presentes em todos os alimentos, variando as quantidades

5

Água

Função

Função plástica e reguladora – fundamental para a sobrevivência e manutenção do nosso corpo.

Presentes em todos os alimentos, variando as quantidades

6

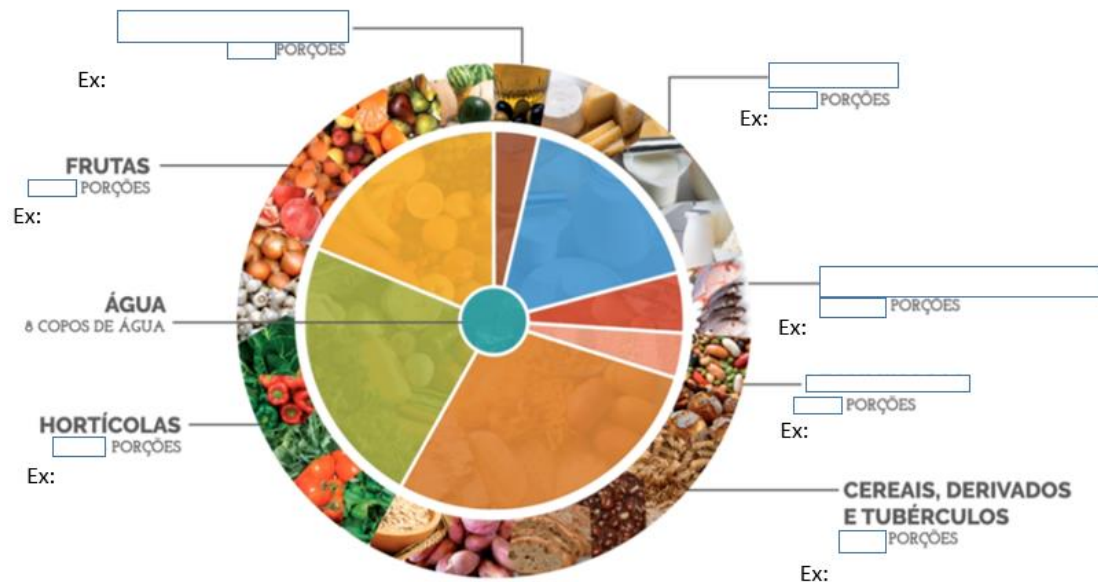
Fibras

Função

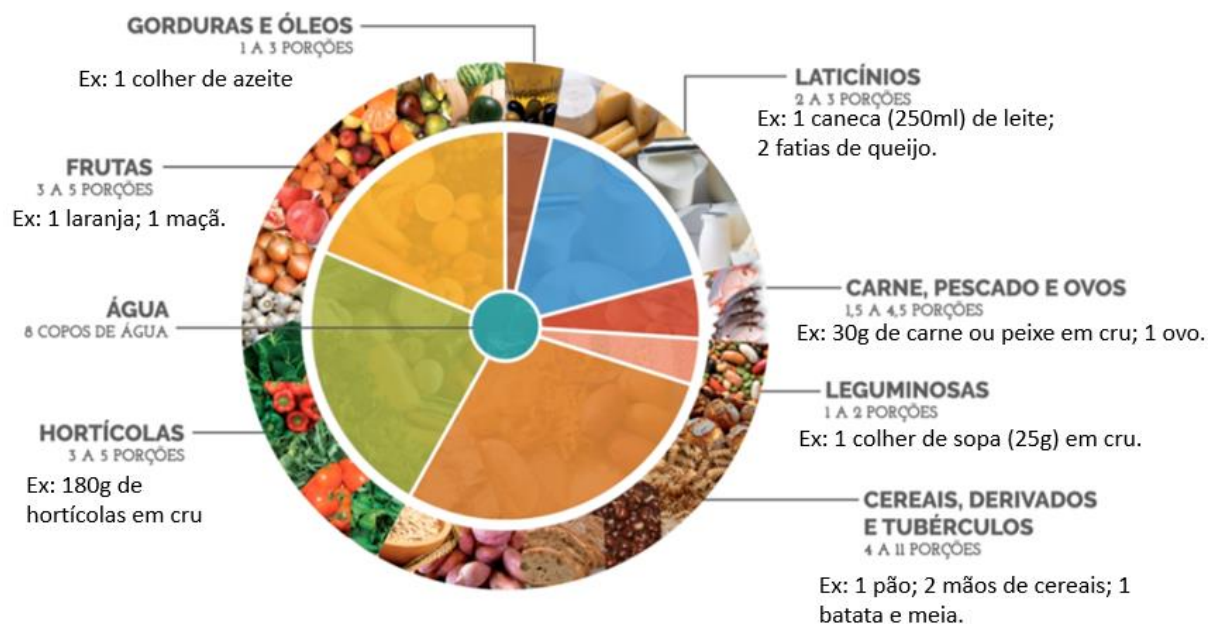
Contribuem para o bom funcionamento do trânsito intestinal.

Apêndice 4 – Roda dos alimentos incompleta

1. De acordo com a visualização do vídeo, preenche a roda dos alimentos tendo em conta o nome de cada um dos grupos que a compõem e as porções que são indicadas de serem consumidas de cada grupo. De seguida, dá exemplo da quantidade de alimento que corresponde a 1 porção.



Roda dos alimentos completa



Apêndice 5 – Questionário

Nome: _____

Data: ____ / ____ / ____

1. Enumera duas informações que podemos encontrar nos rótulos alimentares.

(Possível resposta: Os rótulos fornecem informação relativamente aos produtos alimentares, como os nutrientes que contém e as quantidades de cada um, os diferentes ingredientes e respetivas quantidades, as calorias que contém o alimento, os produtos que podem causar alergias).

1.1. Consideras importante ler os rótulos dos produtos alimentares? Porquê?

(Possível resposta: Sim - para sabermos se têm muito açúcar, se têm ingredientes a que somos alérgicos, se têm grande quantidade de hidratos de carbono para nos dar energia, ou para alertar para o facto de, em excesso, provocarem acumulação de gordura, para sabermos o que estamos a comer)

2. Há algum comportamento que irás mudar, ou pedir aos teus pais que mudem, na hora de escolher os alimentos? Qual?

(Possível resposta: Vou começar a ler os rótulos; Vou escolher alimentos com menos açúcar).

3. “Para ser saudável, a alimentação deve ser completa, equilibrada e variada”

(Direção-Geral da Saúde, 2012). Na tua opinião, como podemos ter uma alimentação completa, equilibrada e variada?

(Possível resposta: variada – consumir diferentes alimentos; completa – consumir diferentes alimentos para ter acesso a diferentes quantidades de nutrientes; equilibrada – consumir alimentos de todos os grupos da roda dos alimentos; consumir alimentos com muito e pouco açúcar).

4. O que seria um exemplo de um almoço saudável e equilibrado para um menino de 10 anos que, durante a tarde, irá ter aulas?

(Possível resposta: referir alimentos ricos em hidratos de carbono como arroz, massa ou batata. Juntar proteína (carne, peixe ou ovo). Juntar verduras e referir o consumo de fruta como possível sobremesa)

Apêndice 6 – Atividade extra sobre alimentação

Nome: _____

Data: ____ / ____ / ____

1. Lê com atenção o seguinte excerto de uma notícia:

Já temos a radiografia alimentar de Portugal

Entre 2015 e 2016 uma equipa de dezenas de investigadores, entrevistou mais de 6000 pessoas sobre hábitos alimentares, de atividade física e peso corporal, representando todas as regiões portuguesas. (...) Esta autêntica radiografia alimentar, proveniente do Inquérito Alimentar Nacional, revela um país obeso, onde mais de metade da população tem excesso de peso (57%) e um perímetro abdominal de risco (50,5%). Para esta situação, contribui certamente a baixa proporção da população jovem, entre os 15 e os 21 anos, fisicamente ativa (apenas 36%) e o facto da maioria das crianças passar até 2 horas por dia a ver televisão ao longo da semana (87%). E muito provavelmente, devido também à elevada ingestão de bebidas alcoólicas e açucaradas.

Fonte: <http://visao.sapo.pt/opiniao/bolsa-de-especialistas/2017-03-16-Ja-temos-a-radiografia-alimentar-de-Portugal>

1.1. Qual o assunto principal da notícia?

1.2. Quais são os motivos apresentados para Portugal ser considerado um “país obeso”?

2. Depois de ler esta notícia, tens algum hábito que consideres que não é saudável? Se sim, qual?

3. Indica duas atitudes que podem contribuir para Portugal deixar de ser considerado um “país obeso”.

Apêndice V – Planificação e recursos da atividade B2.2

Planificação da sessão B2.2 - “Com as mãos na massa”	
Capacidades: Inferência <ul style="list-style-type: none"> Fazer e avaliar induções <ul style="list-style-type: none"> Investigar Delinear investigações, incluindo o planeamento do controlo efetivo de variáveis 	
Avaliação: A avaliação será feita com base numa lista de verificação (apêndice 2)	
Descrição	Tempo estimado
<p>Confeção de pão</p> <p>Como forma de contextualizar a sessão, os alunos serão questionados:</p> <p>Questão: Que tipos de pão é que conhecem?</p> <p>Possíveis respostas: “Pão integral”, “pão de centeio”, “pão de sementes”, “pão de alfarroba”, “pão de Mafra”, “Broa de Milho”, “padas de Ílhavo”.</p> <p>Questão: O que é diferente entre cada tipo de pão?</p> <p>Possíveis respostas: “A cor”, “o sabor”, “os ingredientes”.</p> <p>Neste momento será dito que, como os ingredientes são diferentes, iremos ter acesso a diferentes nutrientes, daí que devemos variar o tipo de pão que consumimos e optar pelos pães mais escuros já que têm mais fibra e possuem menos açúcar.</p> <p>Neste contexto será dito aos alunos que iremos planificar a atividade relativa à confeção de pão. Para tal será explicado aos alunos que serão utilizados ingredientes diferentes ricos em hidratos de carbono e em fibra, ou seja, o ideal para nos fornecer energia já que, no caso deles, se encontram em fase de crescimento e desenvolvimento e, para além disso, gastam muita energia nas suas atividades diárias. Para além disso, são alimentos com hidratos mais complexos, que nos mantêm saciados por mais tempo e são considerados adequados para o funcionamento do nosso trânsito intestinal já que contêm fibra. Neste seguimento, passar-se-á à distribuição da carta de planificação (apêndice 1) e um aluno será solicitado a ler em voz alta a questão-problema. Os alunos serão questionados:</p> <p>Questão: Tendo em conta a questão-problema, o que iremos mudar?</p> <p>Possível resposta: “o tipo de farinha”.</p> <p>Questão: E o que iremos observar?</p> <p>Possível resposta: “a cor do pão”.</p> <p>De seguida, será pedido aos alunos que procedam à leitura do parâmetro relativo ao “o que e como vamos fazer” e que, através desta leitura, enumerem os fatores a controlar. Os alunos terão 5 minutos para realizarem a tarefa e, terminado o tempo, serão solicitados a enunciarem as suas respostas. Os fatores são, posteriormente, projetados. Posteriormente terão 2 minutos para escreverem as suas previsões, tendo em conta a questão-problema.</p>	60 minutos + 30 minutos

<p>Após todas as dúvidas terem sido esclarecidas, a turma será dividida em dois grupos e os ingredientes, já medidos, serão entregues a cada grupo, bem como distribuídas algumas sementes pelos mesmos. Um grupo ficará encarregue da confeção de pão de centeio e, outro grupo, de pão de alfarroba. Assim, terão a oportunidade de, em grupo, seguir a receita e confeccionar o seu próprio pão e, de seguida, dar-lhe forma. Com esta atividade pretende-se que os alunos tenham contacto com alimentos novos, diferentes e benéficos para a saúde. Após os grupos terem as respetivas massas do pão preparadas, será pedido para que as comparem e, assim, registem a resposta à questão-problema. Pretende-se que os alunos verifiquem que de facto a farinha utilizada influencia a cor do pão já que a massa do pão de alfarroba é mais escura do que a massa do pão de centeio. Neste momento será pedido aos alunos que colocaram as mãos na massa que se dirijam à torneira para realizarem a lavagem das mesmas e a resposta à questão-problema será projetada para que todos registem.</p> <p>A massa do pão será deixada na sala a levedar e, após a hora de almoço, cada grupo dará forma aos seus pães e estes serão levados até ao forno, presente nas instalações da escola destinadas ao ATL, sendo, ao final do dia, distribuído por cada aluno.</p> <p>Após os alunos terem dado forma a todos os seus pães, serão questionados:</p> <p>Questão: Quais são as vantagens de fazer pão em casa?</p> <p>Possíveis respostas: “Podemos escolher os ingredientes”, “é mais barato porque os ingredientes que usamos podem dar para vários pães”, etc.</p> <p>Neste seguimento, será esclarecido aos alunos que fazer o pão em casa permite controlar melhor os ingredientes que usamos já que, alguns pães que compramos, por exemplo, têm muito sal e açúcar. Ao fazermos em casa, somos nós que tomamos essa opção e assim sabemos o que estamos a consumir.</p>	
--	--

Apêndice 1 – Carta de planificação

Carta de planificação

Atividade Experimental: Confeção de pão de alfarroba e de centeio

Questão-problema: Qual a influência do tipo de farinha na cor do pão?

1. Para responder à questão-problema vamos realizar uma experiência. Completa, a planificação da experiência a realizar.

CARTA DE PLANIFICAÇÃO

O que vamos mudar ...

--

O que vamos observar ...

--

O que vamos manter (fatores a controlar) ...

--

O que e como vamos fazer (modo de preparação)...

- Misturar o fermento em pó com a água morna e o mel e esperar 10 minutos até fazer bolhas e, depois, juntar o azeite;
- Misturar os ingredientes secos (farinha integral, de alfarroba / centeio e o sal).
- Fazer um furo no meio das farinhas e deitar a preparação anterior (fermento, água, mel e azeite) e misturar bem;
- Misturar a massa e formar uma bola;
- Moldar o pão e levar ao forno entre 50 minutos a 1 hora.

O que vamos precisar (ingredientes)...

- Água quente;
- Farinha de trigo integral;
- Farinha de alfarroba;
- Farinha de centeio;
- Mel;
- Sal
- Azeite;
- Fermento em pó.

O que eu penso...

--

O que eu verifiquei...

--

Resposta à questão-problema...

--

Carta de planificação preenchida

Atividade Experimental: Confeção de pão de alfarroba e de centeio

Questão-problema: Qual a influência do tipo de farinha na cor do pão?

1. Para responder à questão-problema vamos realizar uma experiência. Completa, a planificação da experiência a realizar.

CARTA DE PLANIFICAÇÃO

O que vamos mudar ...

O tipo de farinha – farinha de centeio e farinha de alfarroba

O que vamos observar ...

A cor do pão

O que vamos manter (fatores a controlar) ...

- Quantidade de farinha de trigo integral (400g)
- Quantidade de sal (1 colher de sopa);
- Quantidade de mel (1 colher de sopa);
- Quantidade de azeite (2 colheres de sopa)
- Volume e temperatura da água (400ml de água morna);
- Quantidade de fermento (30g).

O que e como vamos fazer (modo de preparação)...

- Misturar o fermento em pó com a água morna e o mel e esperar 10 minutos até fazer bolhas e, depois, juntar o azeite;
- Misturar os ingredientes secos (farinha integral, de alfarroba / centeio e o sal).
- Fazer um furo no meio das farinhas e deitar a preparação anterior (fermento, água, mel e azeite) e misturar bem;
- Misturar a massa e formar uma bola;
- Moldar o pão e levar ao forno entre 50 minutos a 1 hora.

O que vamos precisar (ingredientes)...

- Água quente;
- Farinha de trigo integral;
- Farinha de alfarroba;
- Farinha de centeio;
- Mel;
- Sal
- Azeite;
- Fermento em pó.

O que eu penso...

A farinha de alfarroba torna o pão mais escuro porque a farinha de alfarroba é mais escura do que a de centeio.

A farinha de centeio torna o pão mais claro porque a farinha de centeio é mais clara do que a de alfarroba.

O que eu verifiquei...

Resposta à questão-problema...

O tipo de farinha influencia a cor do pão já que, o pão confeccionado com farinha de alfarroba é mais escuro do que o pão confeccionado com farinha de alfarroba.

Apêndice VI – Planificação e recursos da atividade B4

Planificação da atividade B4 – “Rumo à mudança”	
Objetivos da atividade: Alertar para o facto de que o consumismo exacerbado tem impactos ambientais. Consciencializar os alunos de que somos cidadãos globais e de que as nossas ações têm consequências em todo o ecossistema. Sensibilizar para medidas que podem ser tomadas em prol de um bem maior, a preservação e manutenção do planeta.	
CONHECIMENTOS: 1. Identifica medidas para evitar/solucionar situações problemáticas diversas. 2. Reconhece que as suas ações podem ter repercussões globais. 3. Assume uma atitude atenta em relação ao consumo.	
CAPACIDADES: Clarificação elementar: <ul style="list-style-type: none"> Focar uma questão <ul style="list-style-type: none"> Identificar ou formular uma questão. Inferência <ul style="list-style-type: none"> Fazer e avaliar deduções <ul style="list-style-type: none"> Interpretação de enunciados Fazer e avaliar juízos de valor – considerações sobre: <ul style="list-style-type: none"> Considerar e pesar alternativas; Estratégias e táticas: <ul style="list-style-type: none"> Decidir sobre uma ação: <ul style="list-style-type: none"> Formular soluções alternativas. 	
Avaliação: A avaliação será feita tendo como base uma lista de verificação (apêndice 4), nos resumos elaborados pelos alunos e nos cartões do jogo do bingo (apêndice 1).	
Enquadramento da aula – Português	
SUMÁRIO: Visualização e resumo de um vídeo sobre o Consumo. Jogo do bingo “Rumo à mudança”.	
Descrição	Tempo estimado
A aula irá iniciar-se com a projeção do sumário e o consequente registo do mesmo, por parte dos alunos, no caderno diário.	10 minutos
Visualização e resumo de um vídeo sobre o Consumo A sessão irá ser iniciada com a visualização de um vídeo (https://www.youtube.com/watch?v=5XqfNmML_V4). Os alunos serão informados de que devem prestar atenção ao mesmo já que, aquando do seu término, terão de fazer um resumo sobre o que entenderam do conteúdo do vídeo. No caso de ser necessário, o vídeo será mostrado duas vezes. Será acrescentado que os alunos terão 10 minutos para procederem à elaboração do resumo, devendo relembrar quais as características deste. Terminado o tempo estipulado, os resumos serão recolhidos e será criado um momento de discussão oral de forma a os alunos partilharem as suas ideias, acerca do vídeo, com a restante turma. Para tal, serão colocadas algumas questões orientadoras:	45 minutos
Questões: Qual o assunto principal abordado no vídeo? (pretende-se que os alunos refiram que é apresentado um Homem que vai destruindo os ambientes por onde passa) Quais os	

comportamentos que são apresentados como sendo negativos, isto é, os comportamentos que não devem ser tidos no cotidiano? (alguns exemplos apresentados pelos alunos poderão ser comer outros animais, deitar lixo para o chão, não respeitar a natureza e os seres vivos que desta fazem parte, a poluição e destruição do meio ambiente que leva à destruição do habitat de muitas espécies e, eventualmente, à morte e extinção das mesmas, destruição da natureza para construção de edifícios) De que forma é que as nossas ações podem prejudicar o meio ambiente e os seres vivos que nele habitam? (é esperado que os alunos enunciem que os nossos atos – como colocar lixo para o chão, poluir rios -, muitas vezes irracionais, podem levar à morte de outros seres vivos e à degradação do ambiente em que vivemos) Ao colocarmos lixo no chão, o impacto será apenas no local ou pode influenciar o mundo? E a morte dos animais para consumo, influencia apenas o local onde esta ação ocorre ou todo o ecossistema? Porquê? (pretende-se que os alunos tenham a percepção de que, por exemplo, colocar lixo para o chão é algo que vai afetar todo o ambiente e não só o local onde deixámos o lixo. Como já estudaram os agentes erosivos, sabem que o vento, por exemplo, favorece o transporte dos resíduos. Para além disso, também a destruição da natureza e a morte dos animais acabará por ter consequências nos ecossistemas e no mundo como o conhecemos. Todos os seres e ambientes que existem geram um equilíbrio que poderá ser afetado de forma a ter repercussões negativas no futuro) Que mudanças podemos fazer no nosso dia-a-dia de forma a prevenir o que é apresentado no vídeo? (Não deitar lixo para o chão, não maltratar os animais, não comprar bens que não são essenciais).

Neste seguimento, será esclarecido aos alunos que, ao darmos preferência a alimentos industrializados, estamos a incentivar a sua produção em massa. Esta produção leva à exploração excessiva da fonte da origem, podendo mesmo levar à sua destruição. A fonte de origem pode ser os seres vivos, o meio ambiente, entre outros aspetos.

Jogo do bingo “Rumo à mudança”

Após os alunos enunciarem algumas medidas, será distribuído por cada aluno um cartão de jogo (apêndice 1) semelhante aos cartões de jogo do “bingo”. O cartão estará dividido em 12 retângulos que se encontrarão sem qualquer tipo de desenho ou de palavra. Será explicado aos alunos que eles é que irão construir o seu próprio cartão de jogo. Para tal, serão projetadas um total de 12 situações consideradas problemáticas (apêndice 2) e, para cada uma destas, os alunos terão de escrever uma medida de forma a contrariar ou a solucionar a mesma. [1] Ou seja, serão apeladas as capacidades de interpretar enunciados (que serão as situações-problema), considerar e pesar alternativas para, posteriormente, formularem a solução alternativa ao problema apresentado. Como forma de dar um exemplo, será apresentado um dilema (apêndice 3) exprimindo uma situação em que uma família está com dificuldades em arranjar alimento por falta de dinheiro e, por outro lado, têm uma vaca pela qual têm grande estimação. Com este dilema pretende-se que os alunos formulem alternativas alimentares que não passem por matar a vaca, mas sim dar uso a, por exemplo, legumes, vegetais, entre outros que, como já estudaram, sabem que têm proteína tal como as carnes. Assim, será lido o dilema em voz alta pela professora e as questões serão apresentadas uma a uma, sendo que os alunos terão 3 minutos para formularem as suas respostas. Depois de terem sido respondidas todas as questões, será projetada cada uma e discutida em conjunto, evidenciando as medidas adotadas pelos alunos.

Neste seguimento, passar-se-á, assim, para o jogo, alertando os alunos de que serão apresentadas diferentes situações e que, tal como fizeram no exemplo apresentado, terão de apresentar soluções para combater o problema. Será explicado aos alunos que devem construir o seu cartão individualmente e que, quando for projetada uma situação, os alunos terão 3 minutos, contabilizados por cronómetro no quadro interativo para ser acessível a todos, para escreverem a sua medida. Terminado o jogo, os cartões serão recolhidos. Depois de analisados, as medidas sugeridas pelos alunos serão colocadas num cartaz, que será o cartaz da turma, com o título “Medidas para um consumo mais sustentável”. Neste momento será solicitado aos alunos que, oralmente, enunciem qual é que acham que é o seu papel para evitar algumas das situações apresentadas, e se, de facto, há alguma forma de poderem intervir. [2,3]

APÊNDICES

Apêndice 1 – Cartões de jogo

Nome: _____

Data: ____ / ____ / _____

RUMO À MUDANÇA!



1.	2.	3.	4.
5.	6.	7.	8.
9.	10.	11.	12.

Apêndice 2 – situações problemáticas a apresentar



RUMO À MUDANÇA! O que fazer?



1

★

1. O consumo exagerado de bens que não são necessários prejudica gravemente o meio ambiente com, por exemplo, o aumento do aquecimento global.



2

2. Um saco de plástico, quando colocado na natureza, demora entre 20 a 1000 anos a desaparecer. Uma garrafa de vidro pode demorar mais de 1 milhão de anos.



3

3. Ir às compras com fome ou sem algum tipo de registo do que é essencial comprar, pode levar a que sejam comprados alimentos desnecessários.



4. Portugueses dão prioridade ao uso do carro para se dirigirem para o trabalho, contribuindo, consideravelmente, para o aumento dos níveis de poluição ambiental e sonora.



5. Os pesticidas, utilizados na agricultura para evitar a destruição das plantações, ao serem arrastados, poluem rios e lagos que servem de sustento para seres vivos.



6. Dos 100% de água disponível no planeta Terra, apenas 1% corresponde a água doce pronta a ser consumida pelos seres humanos.



7

7. Foi analisada, pela primeira vez, a quantidade de lixo que o mar português tem à superfície. Ao todo, são mais de 750 mil objetos, com o plástico a dominar esta lista negra. A maior parte deste lixo chega ao mar por se encontrar na costa marítima.



8

8. 1 litro de óleo deitado no lava-louça contamina 1 milhão de litros de água, o necessário para que uma pessoa sobreviva durante 40 anos.



9

9. Embora os incêndios possam ter origem em fenómenos naturais, como os relâmpagos, o homem constituiu-se, desde o paleolítico (altura em que, pela primeira vez, conseguiu produzir/dominar o fogo), como a principal causa da ocorrência de incêndios.



10

10. O elefante africano, maior mamífero terrestre do planeta, está em vias de extinção devido ao aumento do comércio de marfim. De acordo com um estudo de 2013 da Universidade de Washington, o número de animais mortos em 2012 chega a 30 mil, ou cerca de um oitavo da população continental remanescente.



11



12

★

12. Em Ílhavo houve uma diminuição do lixo produzido, em toneladas, entre 2002 e 2011. Contudo, de 2013 para 2014 houve um aumento do lixo produzido pelo município.



13

E no dia-a-dia...

O que podemos fazer?



14

Apêndice 3 – Dilema a apresentar à turma

O Ricardo vive numa pequena aldeia no interior de Portugal. A sua família, como tantas outras, começou a ter algumas dificuldades monetárias devido à crise económica que abalou o país nos últimos anos. Depois de a mãe ter sido despedida, já há um ano, agora foi a vez do pai. Eles ainda têm algumas poupanças, mas aos poucos o dinheiro tem vindo a escassear e cada vez é mais difícil colmatar todas as despesas mensais. Até obter comida tem sido um desafio. Por isso, o pai do Ricardo achou que talvez fosse a hora de matar a Camila, a vaca de estimação da família. Era uma vaca muito querida por todos porque, quando ainda era uma vitela, impediu o Ricardo de cair a um poço traiçoeiro enquanto brincavam nos terrenos atrás da casa. Por isso, o Ricardo não gostou da ideia do pai.

- a. Concordas com a atitude do pai do Ricardo? Justifica a tua resposta.
- b. A mãe do Ricardo encontra-se grávida e, o facto de não se alimentar, pode trazer complicações de saúde para o bebé. Concordas com a atitude do pai do Ricardo? Justifica a tua resposta.
- c. O pai do Ricardo tem licença para pescar e vive a poucos quilómetros de uma área onde a pesca para consumo é permitida. Foi pescar e não conseguiu apanhar peixe. O que deve fazer o pai do Ricardo? Porquê?
- d. O avô do Ricardo é dono de uma empresa de sucesso, o que faz com que tenha um bom nível de vida e sempre se tenha mostrado disponível para ajudar a família. Foi o que tentou fazer quando soube das dificuldades da família. Mas o pai não aceitou a ajuda. Concordas com a atitude do pai do Ricardo? Porquê? ou Porque não?
- e. Os vizinhos do pai do Ricardo criam animais para, posteriormente, consumirem, sendo esta uma das suas fontes de alimentação. Eles são muito amigos da família do Ricardo e até já os ajudaram numa situação semelhante há uns anos, quando o Ricardo ainda era bebé. Se fosses o pai do Ricardo aceitavas? Porquê? Ou Porque não?

Apêndice VII – Diário do Investigador

Atividade A1

Após a leitura, realizada pela díade até ao primeiro exemplo da atividade “Onde existe água no planeta Terra?”, os alunos tiveram dificuldade em perceber o teste em si. Numa primeira fase não entendiam por que é que lhes iam ser apresentados factos, nem se a hipótese iria ser sempre a mesma, e questionaram, igualmente, o porquê de ser aquela a hipótese e não outra. Em conjunto com o outro elemento da díade, explicámos que para cada parte iria existir uma nova hipótese, logo aquela não seria igual para toda a atividade. Explicámos, igualmente, que tinham de aceitar os factos como verdadeiros e verificar se estes eram a favor da hipótese, contra a hipótese, ou se simplesmente não estavam relacionados (nem a favor nem contra). Esta última opção, que era a opção c), suscitou grande dúvidas na turma que não entendia o que seria não ser a favor nem contra. Como forma de tentar esclarecer as dúvidas, a díade optou por dar exemplos do dia-a-dia como, por exemplo, colocar a hipótese “É provável que amanhã chova” e como facto “O meu carro é vermelho”. A turma de imediato enunciou que as duas afirmações não estavam relacionadas, sendo a partir deste momento que entenderam a opção em discussão.

Terminado o esclarecimento das referidas dúvidas, é de salientar que ao longo do teste os alunos foram enunciando que não percebiam determinadas frases, que havia partes do teste que eram iguais e palavras cujo significado não conheciam e que constavam no glossário distribuído aquando da atividade. Perante tais exclamações, a díade alertou para o facto de terem de ler com atenção todas as partes do teste e de o sentido de algumas frases ser perceptível através da análise do seu contexto. Estas dúvidas surgiram na parte II da atividade sendo que, depois da intervenção referida da díade, não foram colocadas mais dúvidas até ao término.

Sessão B2.1

Quando os alunos foram questionados acerca de qual a função dos rótulos foram enunciados os seguintes aspetos “servem para ver os nutrientes”, “servem para ver se tem açúcar”, “dizem as quantidades dos alimentos”, “tem uma tabela de informação nutricional” e “têm os ingredientes”. Contudo, quando questionados acerca de a que é que referia a tabela nutricional, mostraram associar esta aos ingredientes. Após uma chamada de atenção pela professora investigadora para os alunos tentarem identificar o porquê de se chamar “tabela

nutricional”, é que um aluno referiu que nesta se encontravam os nutrientes. Neste momento foi, então, explicado e mostrado um esquema com os diferentes nutrientes que existem e que podem ser encontrados nos rótulos. Posteriormente, passou-se à implementação da primeira atividade de análise dos rótulos onde foi explicado aos alunos que, numa primeira fase, teriam de prestar atenção aos nutrientes que eram referidos, bem como à quantidade dos mesmos por 100g e, numa segunda fase, através da leitura do documento previamente distribuído, teriam de procurar a função de cada nutriente e enunciar os alimentos onde cada um se encontra em maior quantidade. Inicialmente, mostraram dificuldade no preenchimento da tabela referente à informação nutricional pois estavam a confundir onde tinham de escrever os nutrientes e posteriormente as quantidades por 100g, mas depois de explicar mais uma vez e dar um exemplo, os grupos realizaram a atividade com facilidade. Voltaram a ser enunciadas dificuldades na realização da tarefa pedida, mas, desta vez, na segunda fase que implicava a referida análise do documento. Mais uma vez, pois foi algo já evidenciado em algumas aulas, foi revelada dificuldade na exploração de documentos sendo que alguns alunos afirmavam que a informação pedida não estava presente no documento entregue. Perante isto, a professora investigadora pedia a um elemento do grupo que lesse em voz alta o documento novamente para assim verificarem que toda a informação necessária estava presente lá, mas era preciso ler.

Durante o decorrer da atividade, a professora investigadora foi circulando pela sala e verificando que os todos os elementos do grupo estavam empenhados na atividade e acabaram por dividir tarefas, na primeira fase, já que eram quatro elementos e tinham de analisar dois rótulos, partilhando depois informações para que todos tivessem os registos completos. A segunda parte do documento optavam por fazer em conjunto.

No momento da correção, um grupo não tinha terminado a tarefa, enquanto todos os outros já o haviam feito. Este grupo teve mais dificuldade em se organizar no início e em começar a trabalhar, e tal repercutiu-se no final. A correção feita com recurso ao *powerpoint* foi interativa, já que alguns elementos do grupo eram solicitados a enunciarem as suas respostas e não foi seguida propriamente uma lógica de solicitação, uma vez que os alunos eram chamados de forma aleatória. Com esta estratégia, que já havia aplicado em algumas aulas, é fácil perceber que os alunos prestam mais atenção já que podem ser chamados a qualquer momento. É de salientar que mesmo os alunos que não colocavam o braço no ar, eram solicitados. Terminada a correção, o aluno 12, facilmente conseguiu dar resposta a qual

o nutriente mais necessário uma vez que se encontravam em fase de crescimento e desenvolvimento – disse que era os hidratos de carbono porque fornecem energia ao organismo. Alguns alunos (1, 6, 14) acabaram também por reconhecer que, já que os produtos alimentares têm nutrientes diferentes, se consumirmos sempre os mesmos, vamos ter excesso de uns e carência de outros, daí a importância de variar.

No que concerne à segunda atividade, relativa à roda dos alimentos, com recurso ao vídeo da Direção-Geral de Saúde com a roda dos alimentos interativa, esta apresentou-se como sendo de fácil apreensão para os alunos que, por um lado, já conheciam a roda dos alimentos e os seus grupos, e, por outro, consideraram a atividade como um desafio já que tinham de estar atentos ao conteúdo do vídeo. Contudo, quando expliquei à turma que teriam de registar a que correspondia uma porção, a dúvida foi geral já que nenhum elemento percebeu a que correspondia uma porção. Neste sentido, expliquei à turma que de forma a termos acesso às quantidades necessárias de nutrientes, de acordo com as nossas características, os grupos da roda dos alimentos têm porções correspondentes, isto é, as quantidades estabelecidas que devemos consumir de cada grupo. Continuei por lhes dizer que no vídeo iriam ter oportunidade de esclarecer este conceito e foi através do vídeo e dos exemplos apresentados no mesmo que os alunos conseguiram dar resposta ao que era pedido na tarefa. De referir que no vídeo aparece a frase “mais do que uma dieta, é um estilo de vida”, o que fez com que o aluno 7 questionasse acerca de qual a diferença entre dieta e estilo de vida. A professora investigadora esclareceu que a dieta refere-se a algo com prazo a terminar, para atingir determinado objetivo, enquanto um estilo de vida não tem um prazo, é uma forma de viver com a qual determinada pessoa se identifica e segue, adota um estilo.

De seguida, após todos os alunos terem preenchido os grupos da roda dos alimentos e as porções correspondentes, bem como o exemplo do que correspondia a uma porção, foi entregue um questionário. Não pude deixar de reparar que para responderem à última questão, em que tinham de sugerir um almoço para um menino de 10 anos que iria ter aulas da parte da tarde, recorreram à roda dos alimentos que tinham acabado de preencher. Durante o questionário, não foram manifestadas dúvidas.

Considero que, apesar das dificuldades referidas que foram evidenciadas pelos alunos, a atividade foi bem conseguida já que os alunos através de trabalho autónomo, ainda que com orientações da professora investigadora, é que pesquisaram as funções dos nutrientes, os principais alimentos onde se encontram, contactaram com rótulos e ainda analisaram os

grupos da roda dos alimentos fazendo ligação com a composição nutricional. Para além disso, foram capazes de mobilizar as atividades da sessão para o preenchimento do questionário, tal como foi referido e como está patente na análise dos dados do capítulo IV. Contudo, se tivesse de voltar a pôr em prática a sessão, mudaria a constituição de alguns grupos pois apesar de apenas um grupo não ter completado a tarefa, outro grupo teve dificuldade em iniciar o trabalho já que deixavam que zangas fora da sala de aula interferissem.

Sessão B2.2

A presente sessão foi iniciada com o pedido aos alunos para estes enunciarem os tipos de pão que conheciam e o que variava entre eles, sendo que a cor foi um dos aspetos que os alunos consideraram que distinguia os diferentes tipos de pão. De seguida, o preenchimento da carta de planificação apresentou-se como fácil para os alunos que não demonstraram dificuldade em, a partir da questão-problema, enunciar o que iria ser diferente e o que iriam observar. A dificuldade esteve patente no que se iria manter nas duas confeções sendo que após a professora investigadora questionar “a quantidade de água utilizada para cada receita será diferente?”, os alunos responderam negativamente e conseguiram, assim, identificar os restantes fatores a controlar. No que concerne ao preenchimento do parâmetro relativo às expectativas, este foi facilitado pelo facto de terem sido mostradas a farinha de centeio e a farinha de alfarroba. Os alunos, de imediato, enunciaram que a cor do pão iria ser diferente porque as farinhas utilizadas tinham cores diferentes, ao que a professora investigadora alertou que as expectativas deveriam ser registadas na carta de planificação e não verbalizadas.

Os alunos mostraram-se entusiasmados por cozinhareм pão na escola, e enunciaram que nunca o tinham feito. Todos os elementos dos dois grupos queriam desempenhar algum tipo de função na confeção e estavam curiosos com a massa do outro grupo para verificarem se o tipo de farinha influenciava a cor do pão. Após a massa estar amassada pelos grupos e da professora investigadora, com o outro elemento da turma, ter mostrado o resultado, os alunos mostraram admiração perante tal diferença e procederam à elaboração da resposta à questão-problema enunciada, posteriormente, pelo aluno 14.

O facto de esta sessão ter consistido numa atividade prática, levou a que os alunos se mostrassem cativados e entusiasmados, evidenciando tais afirmações ao solicitarem,

frequentemente, que lhes fosse atribuída uma função na confeção do pão, e ao tentarem ver como estava a ficar a massa do outro grupo. Esta atividade foi, mais uma vez, a confirmação de que o envolvimento ativo dos alunos no processo de aprendizagem é uma mais-valia, por os manter atentos, concentrados e com vontade de participar.

Atividade B3

A presente atividade foi dinamizada pela nutricionista Dr.^a Joana Papel e desta sessão tenho a destacar os seguintes aspetos: sendo que a sessão foi organizada em conjunto com a nutricionista, esta teve como objetivo ir ao encontro dos aspetos já abordados nas duas sessões suprarreferidas. Assim, tenho a evidenciar que os alunos souberam responder às questões da nutricionista que implicavam associar os nutrientes aos alimentos, referir as informações dos rótulos alimentares e do porquê de ser importante ler os mesmos, remetendo para o anúncio de uma marca conhecida de cereais. Ao longo da sessão iam, igualmente, enunciando que “já falámos disso com a professora Marta” sempre que a nutricionista abordava temas analisados nas sessões prévias.

Esta sessão serviu para, através de uma fonte credível e entendida no assunto, terem informação mais completa e precisa, bem como dados novos relacionados a importância e constituição da sopa, do pequeno-almoço, dicas na hora de comprar determinados alimentos. Para além disso, como inclui os pais, foi um bom momento para estes esclarecerem dúvidas acerca de alguns alimentos como, por exemplo, se o consumo do leite estava associado a doenças.

Atividade B4

A presente atividade iniciou-se com a visualização de um vídeo denominado de “o homem consumista” através da qual os alunos teriam, posteriormente, de elaborar um resumo. Após a recolha dos resumos, foi possível perceber que os alunos haviam percebido o conteúdo do vídeo já que enunciaram que este mostrava “o homem a matar tudo à sua volta para seu proveito” (aluno 16), e “o homem a ter prazer em matar animais e em destruir a natureza” (alunos 6 e 7), entre outros aspetos. É de salientar que tinham opiniões vincadas acerca do nosso papel no mundo, das consequências das nossas ações já que enunciaram que podíamos extinguir uma espécie ao matar animais em excesso já que ficam

impossibilidades de continuar a reprodução da espécie (alunos 4 e 13), que poluímos o ambiente não apenas na zona onde nos encontramos, mas em outras zonas devido, por exemplo, à ação do vento (aluno 16) sendo que, neste momento, foi feita a ligação com o projeto CoastWatch no qual os alunos se encontram inseridos. Outros aspetos foram ainda referidos que, por ausência de registo de áudio, acabaram por não ficarem registados. Como medidas para contrariar os problemas enunciados foi sugerida a colocação e mais ecopontos, aproveitar o lixo para produzir novos materiais, colocar cartazes para alertar as pessoas para a importância de reciclar e não colocar o lixo no chão.

No que concerne à aplicação do dilema, considero que deveria ter comentado mais as respostas dos alunos e que deveria ter alertado para o facto de não colocarem o dedo no ar caso uma resposta semelhante à sua já tivesse sido enunciada. Em algumas intervenções, considero que deixei transparecer, de certa forma, a minha posição no dilema. O facto de não ter havido registo áudio e de não ter havido possibilidade de registar, imediatamente à sessão, os aspetos a salientar, justifica o facto de não serem mostrados exemplos de respostas dos alunos. Contudo é de salientar que uma aluna, da questão a) para a questão b) mudou a sua opinião devido às circunstâncias também terem sido alteradas. Outros alunos mantiveram a sua posição em todas as questões. No final da aplicação do dilema houve tempo para alguns esclarecimentos associado aos factos de que a morte de seres vivos para consumo continuará a ser uma realidade, mas o que é importante é que este ato seja realizado tendo em conta a necessidade e não o exagero; há circunstâncias na vida que nos levam a alterar a forma como pensamos para dar resposta às novas condições e exigências que nos são impostas por uma nova situação e tal não é errado já que a adaptação a novos contextos e situações faz parte da vida. Contudo, temos de considerar todas as opções e tomar uma decisão consciente.

A sessão terminou com a aplicação de um jogo do qual se recolheram os registos escritos. Neste há a evidenciar as dificuldades em entender em que consistia o jogo sendo que, para as esclarecer, optou-se por recorrer ao dilema para que fosse perceptível que o objetivo era apresentar medidas/soluções para um problema, tal como tinham acabado de fazer.

Apêndice VIII – Listas de verificação

Apêndice VIIa – Lista de verificação preenchida da atividade B1

Professoras estagiárias: Marta Fonseca e Nance Gonçalves						
Área curricular: Português				Data: 3 de abril de 2017		
Lista de verificação						
Alunos	Reconhece as características do texto publicitário				Participa na discussão acerca da publicidade	Mostra empenho nas tarefas
1	X				X	X
2	X				X	X
3	X					X
4	X				X	X
5	X					X
6	X				X	X
7	X				X	X
8	X					X
9	X				X	X
10	X					X
11	X				X	X
12	X				X	X
13	X					X
14	X				X	X
15	X					X
16	X				X	X
17	X					X
18	X					X
19	X					X
20	X				X	X
21	X				X	X

Assinalar com um **X** caso se verifique com um nível satisfatório

Parte II - Capacidades

Professoras estagiárias: Marta Fonseca e Nance Gonçalves							
Área curricular: Português				Data: 3 de abril de 2017			
Lista de verificação							
Alunos	Compara informações de diferentes fontes	Indica razões para avaliar a credibilidade de uma fonte	Clarifica as suas respostas	Identifica as razões enunciadas	Identifica as razões não enunciadas	Identifica uma questão	Identifica conclusões
1	X	X	X	X	X	X	X
2	X			X		X	X
3						X	
4	X			X		X	X
5						X	
6	X	X	X	X	X	X	X
7	X	X				X	X
8						X	
9	X	X		X		X	
10						X	
11	X			X		X	
12	X			X		X	
13	X					X	X
14	X	X	X	X		X	X
15						X	
16	X	X		X	X	X	X
17						X	
18						X	
19						X	
20	X			X		X	X
21	X	X				X	X

Assinalar com um **X** caso se verifique com um nível satisfatório.

Apêndice VIIIb – Lista de verificação preenchida da atividade B2.1

Professora estagiária: Marta Fonseca						
Data: 4 de Maio de 2017						
	Conhecimentos			Atitudes e valores		
Alunos	Compreende a função dos rótulos e a sua composição	Identifica a função dos diferentes nutrientes	Associa os nutrientes necessários aos grupos da roda dos alimentos	Revela empenho na realização das tarefas	Respeita as ideias dos outros	Coopera com os outros
1	X	X	X	X	X	X
2	X		X	X	X	X
3	X		X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X		
6	X	X	X	X		
7	X	X	X	X		
8	X	X	X	X	X	X
9	X		X		X	X
10	X				X	X
11	X	X	X	X	X	X
12	X	X	X	X	X	X
13	X		X		X	X
14	X	X	X	X	X	X
15	X				X	
16	X	X	X	X	X	X
17	X				X	X
18	X				X	X
19	X	X		X	X	X
20	X	X		X	X	X
21	X	X	X	X	X	X

Assinalar com X caso se verifique

Professora estagiária: Marta Fonseca						
Data: 4 de Maio de 2017						
Capacidades						
Alunos	Identifica ou formula uma questão	Identifica conclusões acerca das funções dos nutrientes	Procura semelhanças ou diferenças entre os nutrientes	Responde a questões de clarificação “Porquê?”	Responde a questões de clarificação “O que será um exemplo?”	Resume o conteúdo da sessão
1	X	X	X	X	X	
2				X	X	
3				X	X	
4		X	X	X	X	
5						
6	X	X	X	X	X	
7				X	X	
8				X	X	
9				X		
10						
11		X		X	X	
12		X	X			
13				X	X	
14		X	X	X	X	X
15						
16		X		X	X	
17						
18						
19				X	X	
20		X		X	X	
21		X	X	X	X	

Assinalar com X caso se verifique

Apêndice VIIIc – Lista de verificação preenchida da atividade B2.2

Professora estagiária: Marta Fonseca						
Data: 4 de Maio de 2017						
	Capacidades			Atitudes e valores		
Alunos	Controla variáveis	Segue a receita definida		Revela empenho na realização das tarefas	Respeita as ideias dos outros	Colabora no trabalho de grupo
1	X	X		X	X	X
2	X	X		X	X	X
3	X	X		X	X	X
4	X	X		X	X	X
5	X	X		X	X	X
6	X	X		X	X	X
7	X	X		X	X	X
8	X	X		X	X	X
9	X	X		X	X	X
10	X	X		X	X	X
11	X	X		X	X	X
12	X	X		X	X	X
13	X	X		X	X	X
14	X	X		X	X	X
15	X	X		X	X	X
16	X	X		X	X	X
17	X	X		X	X	X
18	X	X		X	X	X
19	X	X		X	X	X
20	X	X		X	X	X
21	X	X		X	X	X

Assinalar com X caso se verifique

Apêndice VIIIId – Lista de verificação preenchida da atividade B4

Professora estagiária: Marta Fonseca						
Área curricular: Português				Data: 17 de Maio de 2017		
	Conhecimentos			Atitudes e valores		
Alunos	Identifica medidas para evitar/solucionar situações problemáticas diversas.	Reconhece que as suas ações podem ter repercussões globais.	Assume uma atitude atenta em relação ao consumo	Revela empenho na realização das tarefas	Respeita as ideias dos outros	Demonstra interesse
1	X	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X	X
3			X	X	X	X
4	X		X	X	X	X
5			X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X
7	X	X	X	X	X	X
8			X	X	X	X
9	X		X	X	X	X
10			X	X	X	X
11	X	X	X	X	X	X
12	X		X		X	X
13	X	X	X	X	X	X
14	X	X	X	X	X	X
15				X	X	X
16	X	X	X	X	X	X
17				X	X	X
18				X	X	X
19			X	X	X	X
20	X		X	X	X	X
21	X	X	X	X	X	X

Assinalar com X caso se verifique

Professora estagiária: Marta Fonseca						
Área curricular: Português				Data: 17 de Maio de 2017		
Capacidades						
Alunos	Formula questões	Interpreta os enunciados apresentados	Considera e pesa alternativas	Formula soluções alternativas às situações-problema		
1	X	X	X	X		
2	X	X	X	X		
3		X		X		
4	X	X	X	X		
5						
6	X	X	X	X		
7	X	X	X	X		
8		X		X		
9						
10						
11	X	X	X	X		
12						
13		X	X	X		
14	X	X	X	X		
15						
16	X	X	X	X		
17						
18						
19	X	X	X	X		
20	X	X	X	X		
21	X	X	X	X		

Assinalar com X caso se verifique

Apêndice IX – Tabela de levantamento dos lanches matinais dos alunos durante uma semana

Os meus lanches da manhã!

Alunos	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					